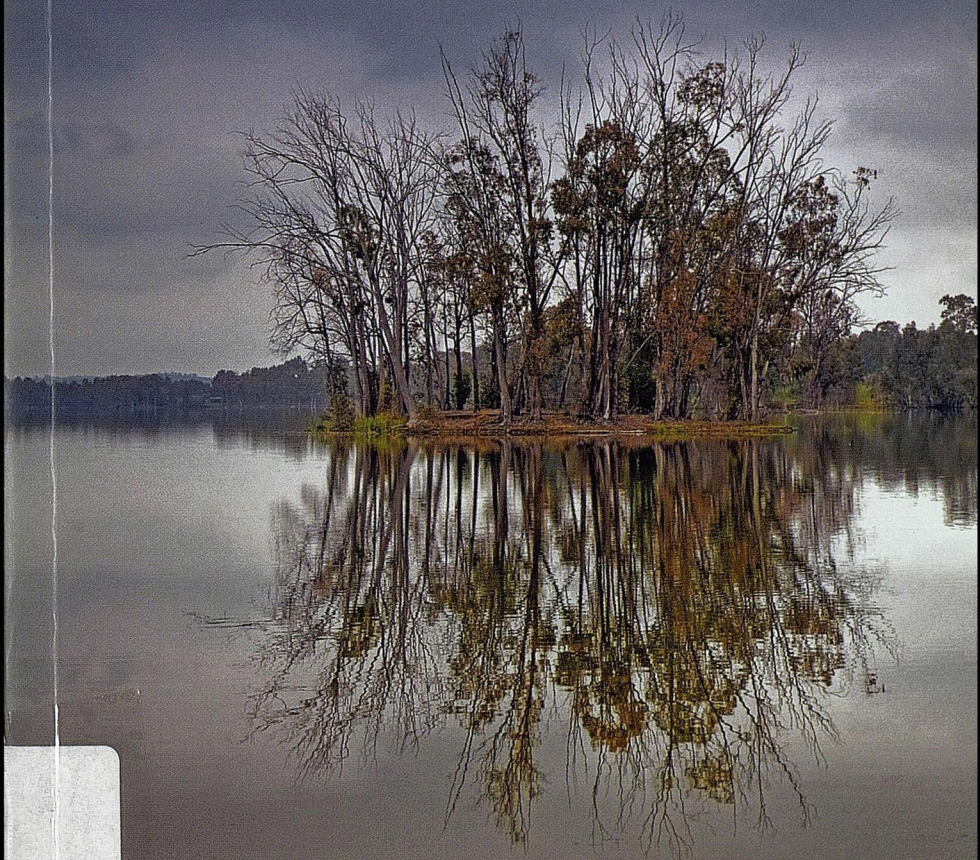


Água ibérica

Carlos Blazquez



AQUALIS
PROTECTOR


cu draguadas água colmbra

FUNDACIÓN
LANTELO
TURIANO

R 6856

451/356

FUNDACION JUANEO TURRIANO
BIBLIOTECA

“ÁGUA IBÉRICA”

AUTOR

Carlos Blazquez

COMISSÁRIO/COMISARIO

Manuel Carmo

EDITOR/EDICIÓN

Actualis y Museu da Água de Coimbra

GRAFISMO

Ateliers de Arte do Bairro Alto

IMPRESSÃO/IMPRESIÓN

CALIDAD GRAFICA ARACONSA

PRIMEIRA EDIÇÃO/PRIMERA EDICIÓN

Julho 2009/Julio 2009

COPYRIGHT CARLOS BLAZQUEZ

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

D.L.: Z-2823-2009

Água ibérica

Carlos Blazquez



Água ibérica

Carlos Blazquez

La exposición "Agua Ibérica" está concebida para mostrar paisajes en las cuencas de ríos que compartimos portugueses y españoles.

Estas aguas no deberían pertenecer a ningún país en concreto, sino a los ciudadanos de Iberia, siendo responsabilidad de sus gobernantes preservar la calidad de sus aguas, proteger el patrimonio que sus ribereños han construido a lo largo de los siglos y emplear criterios comunes para controlar la capacidad laminadora de sus embalses, evitando así riadas y sequías.

Los ríos son el hilo conductor que nos lleva por los bellos parajes ibéricos para mostrarnos la diversidad de soluciones para los mismos problemas. Veremos puentes de todas las épocas, molinos, fuentes, presas, azudes y acueductos entre otras muchas muestras del ingenio humano para aprovechar el agua en su beneficio.

La buena vecindad obliga a que desde el nacimiento del río hasta su desembocadura, la calidad de las aguas sea preservada para el uso y disfrute de sus ciudadanos, que realmente son sus propietarios y tienen por ello la obligación de cuidar su buen estado y el derecho a disfrutarlas.

En estos tiempos de alta conciencia ambiental, es más necesario que nunca preservar el patrimonio que en torno al agua se ha tejido por toda la península. Excepto las obras relacionadas con el riego y los puentes, la falta de uso de fuentes públicas, lavaderos y molinos, junto con la práctica totalidad de los ingenios y obras hidráulicas, obliga a dar a conocer este modesto patrimonio.

El legado patrimonial que los pueblos tenemos obligación de preservar no tiene por qué limitarse a las obras artísticas. El humilde o suntuoso patrimonio de nuestras fuentes no solamente se limita a la obra que cobija los caños, sino que a veces suele llegar hasta ellos desde lejanos manantiales

cuyas conducciones nos pasan desapercibidas. Los molinos que durante más de mil años han abastecido de harina a nuestros antepasados, van muriendo en silencio, dejando que sus piedras vuelvan a los ríos y se fundan con el cauce que les hacía estar vivos y cumplir su noble tarea.

Los puentes y acueductos son, junto con las fuentes artísticas, el patrimonio hidráulico más valorado y conocido, pero no siempre esos puentes están en carreteras transitadas o podemos verlos desde nuestros automóviles.

En definitiva, esta exposición intenta dar a conocer uno de los aspectos menos valorados de un patrimonio que portugueses y españoles compartimos a través de nuestros ríos y nuestra historia.

Fugir à espuma dos dias ... Pensar o futuro.

Jorge Temido
Presidente da AC, Águas de Coimbra, E.M.

Na última década, foram significativas as mudanças na actividade do Sector da Água, muito embora não possamos dizer que tenha havido uma alteração da paisagem em que se desenvolve essa mesma actividade. O ritmo desta mudança deverá acentuar-se de modo crescente no Sector da Água, do mesmo modo que tem vindo a acontecer noutros sectores de actividade económica.

Muitas pessoas afirmam que o mundo está cada vez mais imprevisível. Mas o futuro sempre teve alguma nebulosidade, embora provavelmente crescente ao longo dos tempos, devido ao contexto cada vez mais complexo, dinâmico e interactivo em que se desenvolvem os mercados. Apesar disso, os gestores necessitam de fazer previsões e a essência da gestão consiste em agir de forma eficaz num mundo imprevisível.

No mundo dos negócios, a capacidade de intuição, de antecipação, de evitar surpresas é importante, como sabemos. A importância de definir uma boa estratégia, a vantagem ser o primeiro, a antecipação do impacto das tecnologias e das ciências e até das alterações

climáticas, a compreensão do meio envolvente presente e, particularmente, do futuro, são aceites pela maioria dos gestores. Os gestores reconhecem, normalmente, que estão tão absorvidos com os assuntos correntes das suas empresas que não têm tempo para pensar no futuro. Ora, é um facto que os executivos devem despende mais tempo a pensar no futuro das suas empresas e dos negócios. A importância de um pensamento estratégico em todas as áreas de actividade, sejam elas de natureza lucrativa ou não lucrativa, é indesmentível.

Uma reflexão sobre a cooperação luso-espanhola, a partir de Coimbra.

Com o objectivo de criar um fórum onde os gestores de topo de empresas do Sector da Água, juntamente com responsáveis políticos, com especialistas na área, com associações ambientalistas e de consumidores, com líderes de opinião e com o público em geral, possam reflectir sobre o futuro do nosso sector, através de um diálogo entre as diferentes partes interessadas que se deseja profícuo e multifacetado, a empresa Águas de Coimbra, no âmbito das

actividades do seu museu - Museu da Água de Coimbra - decidiu, a partir da sua programação anual para 2009, discutir assuntos de natureza estratégica para a actividade do Sector da Água, que foram arrumados este ano sob o título - Os Desafios da Água no Século XXI. O primeiro tema a debater no âmbito desta iniciativa refere-se à “Gestão Ibérica da Água”, tendo como catalisador a exposição de Carlos Blazquez - Água Ibérica : O Mundo Escondido.

Dos rios mais importantes da Península Ibérica: Douro, Tejo, Guadiana, Guadalquivir, Ebro e Júcar, os três primeiros são transfronteiriços, nascendo em Espanha e desaguando em Portugal no Oceano Atlântico. Para além do Douro, Tejo e Guadiana, também os rios Minho e Lima são transfronteiriços. As bacias hidrográficas destes rios correspondem a cerca de 45% do território da Península Ibérica, do qual 22% está situado em Portugal e 78% em Espanha. Contudo, esses 22% da área das bacias luso-espanholas localizada em Portugal correspondem a 64% (quase dois terços) da área do país! Os 78% localizados em Espanha correspondem a 42% do seu território. Quanto às águas subterrâneas, devido à natureza geológica do Maciço Antigo, na Península Ibérica, não existem aquíferos

transfronteiriços que obriguem a uma gestão comum. No entanto, estas águas são importantes como origem de água para consumo humano. Por exemplo, em Portugal Continental elas representam cerca de 45% do total.

Um novo paradigma para a gestão da Água - A Directiva Quadro da Água.

A previsão da procura é sempre um exercício difícil, mas necessário para as decisões dos gestores das empresas. Quanto ao aumento da procura associada com o abastecimento público de água, em virtude da população da Península Ibérica poder vir a aumentar dos actuais cerca de 57.5 milhões para 65 milhões em 2050, ele será aqui bem menor que noutros locais do globo. Por exemplo, nos EUA espera-se que, nos próximos 40 anos, a população aumente ainda de 100 milhões, cerca de 33% da população actual. O crescimento populacional sujeitará os recursos hídricos a uma maior pressão, que é já considerável em muitos casos, particularmente nas grandes cidades. Mas o que se virá a passar com outros usos da água? Em particular, com a utilização na agricultura? Qual o impacto desta

actividade e da actividade turística, em particular no sul da Península? Viremos a assistir a uma disputa entre os diferentes usos?

A existência de disponibilidades de água doce que possam ser utilizadas na resposta à procura depende da consideração de dois aspectos fundamentais: da quantidade disponível e da sua qualidade. Em boa verdade, depende ainda de um terceiro aspecto que é a sua distribuição geográfica, uma vez que podem existir regiões onde as disponibilidades são superiores às necessidades (procura), enquanto noutras ocorre o contrário. É aqui que aparece o conceito de transvase e a discussão das suas implicações. A Directiva Quadro da Água da União Europeia, publicada no Jornal Oficial das Comunidades Europeias, em 22 de Dezembro de 2000, que virá a ser muito provavelmente o instrumento legislativo com maior importância no domínio da Água nos tempos mais próximos, pretende alcançar uma boa qualidade ecológica das águas superficiais da União Europeia, até 2015. Portugal e Espanha, como Estados-membros da União Europeia, partilham as obrigações inerentes à implementação da Política Comunitária da Água.

Neste contexto, deve destacar-se que esta Directiva estabelece, entre outras, a obrigação de planeamento e gestão integrados a nível da região hidrográfica, o que no caso das bacias hidrográficas partilhadas obrigará a uma cooperação entre Portugal e Espanha. O que se passa em termos da elaboração e da implementação dos programas de medidas a especificar nos Planos de Bacia Hidrográfica, de modo a cumprirem-se os objectivos ambientais definidos? Qual o grau de articulação entre os dois países e as suas implicações na definição dos objectivos ambientais de massas de água transfronteiriças? A Directiva Quadro inovou também ao estabelecer a necessidade de caracterização do estado ecológico das massas de água superficiais para além da caracterização do estado químico, e impondo, como meta que se deve alcançar, um bom estado ecológico das massas de água superficiais, até 2015. Qual a avaliação que é possível fazer da implementação destas medidas nos rios transfronteiriços da Península Ibérica? Qual o impacto da construção de barragens na boa qualidade pretendida para as águas superficiais? E dos transvases, em particular? Estamos também a passar de uma situação onde as alterações climáticas raramente eram merecedoras de referência na bibliografia da especialidade e nas intervenções dos responsáveis do Sector da Água, para uma

situação onde esta expressão estará, muito provavelmente, nas preocupações e nas declarações dos seus gestores de topo.

As alterações climáticas e o seu impacto na disponibilidade de recursos hídricos, em particular através de fenómenos extremos, como a escassez e a seca, por um lado, e a ocorrência de cheias, por outro, necessitam de ser considerados e incorporados nos instrumentos de planeamento e gestão de recursos hídricos.

As alterações climáticas têm também implicações na qualidade dos recursos hídricos disponíveis, em particular dos superficiais. Com o aumento da temperatura da atmosfera, ocorrerá também o aumento da temperatura das águas de escoamento superficial e das suas águas receptoras, estas já com menores caudais durante os períodos mais quentes do ano e mais quentes também em virtude da maior exposição a radiação solar. A alteração consequente do fitoplâncton e a maior probabilidade do aparecimento de cianobactérias poderão vir a deteriorar ainda mais a qualidade da água disponível para os diferentes usos e a qualidade ecológica das massas de água.

Como é que a integração da água e da paisagem em geral e, em particular da paisagem urbana, pode ser feita de modo mais sustentável? Por outro lado, como se pode ler no relatório Stern, embora não seja já possível evitar as alterações climáticas que virão a ocorrer nas próximas duas a três décadas, é possível proteger as nossas sociedades e economias dos seus impactos nalguma extensão.

As alterações climáticas afectarão o modo de vida habitual de populações em todo o mundo - acesso a água, a alimentação, a condições de saúde adequadas e a um ambiente saudável - sendo necessário tomar acções que minorizem o impacto das alterações climáticas. Assim, poderá ser necessário dar passos que aumentem a resiliência dos sistemas hidráulicos ao serviço do Homem e das suas economias e que minimizem o custo dos impactos das alterações climáticas. Será necessário tomar em conta este problema? Que tipos de medidas podem ser implementadas?

Por fim, referirei neste texto a importância da participação dos cidadãos na valorização de um recurso tão importante e escasso

como a Água. Como é usual dizer-se, “sem água não há vida”. A supremacia do Homo Sapiens como espécie animal resulta do seu cérebro. Será que temos a inteligência de perceber a importância da Água como recurso e a sua importância para a nossa sobrevivência? O que podemos fazer colectiva e individualmente para preservar este recurso sem o qual não teremos futuro? Qual a importância da educação ambiental e qual a eficácia do modo como a temos desenvolvido?

A necessidade de elevar a importância da água como um elemento estruturante e essencial na sustentabilidade dos nossos ecossistemas, e dos ecossistemas urbanos em particular, onde desenvolvemos grande parte da nossa actividade diária, obriga a um novo olhar sobre a água e a uma atitude de estreita colaboração entre os cidadãos, as instituições, e os países, para a preservar, recuperar e gerir.

Tenho a esperança que os povos de Portugal e de Espanha, e os governos que deles emanam, serão capazes de o fazer em conjunto.

Uma responsabilidade comum

Manuel Carmo
Comissário

Esta Exposição de Carlos Blazquez é a primeira iniciativa que o Museu da Água leva por diante em 2008, ano que resolveu genericamente dedicar a um tema: “Os desafios da Água no séc. XXI”. E Blazquez, pelo seu profundo conhecimento de todos os rios ibéricos, como estudioso e amante de Portugal e de Espanha, foi a escolha óbvia. É pois com as suas fotografias - fruto de muitos anos de dedicação - que abrimos o tema e o ano.

As fotografias de Blazquez trazem-nos a debate a primeira das questões: não existem diferenças fundamentais entre as fotos tiradas em Espanha e as tiradas em Portugal. Isso, por si só já nos dá a indicação do dever: somos iguais, partilhamos iguais dificuldades e temos de, em conjunto, gerir um património valiosíssimo que a ambos pertence.

A responsabilidade é comum.

As Nações Unidas estimam que 1100 milhões de pessoas não têm garantido o acesso a águas potáveis e 2400 milhões não dispõem de serviços básicos de saneamento. Como consequência, mais de 10000 pessoas morrem cada dia, na sua maioria crianças. Com base nestes números dramáticos, fala-se muitas vezes da escassez de água no mundo. Escassez ou mau aproveitamento? Eis a questão.

A Água - convém lembrar - não é um elemento perecível, neste aspecto em que a água que se “gasta” reentra automaticamente no ciclo de evaporação/precipitação. Ou seja, a água que hoje utilizamos é a mesma que existia no planeta Terra há milhões de anos atrás e continuará a ser a mesma para sempre. Melhor dito: a mesma quantidade. Mas será que tem a mesma qualidade?

Os sistemas de aproveitamento dos caudais hídricos em benefício dos seres humanos tem sido negligente. Descuidamos a saúde de

rios, lagos, fontes e redes aquíferas. Primeiro morreram peixes, rãs e outros animais, mais tarde acabaram por adoecer e morrer as pessoas mais vulneráveis nas comunidades pobres, sem meios para combater as consequências da insustentabilidade provocada nos ecossistemas aquáticos.

Durante o séc.XX, o desenvolvimento da engenharia hidráulica permitiu armazenar, derivar e transportar enormes caudais fluviais. Os avanços em matéria de perfuração e extracção possibilitaram explorar inclusivamente as redes aquíferas mais profundas. Infelizmente, alguns rios, lagos e mares foram usados como depósitos de lixo nas quais se depositaram milhões de toneladas de resíduos de todo tipo. E se este é um problema planetário, sabemos hoje que a melhor forma de o combater é na escala mais reduzida do nosso próprio jardim. Neste caso, um jardim bem grande, que vai do Atlântico aos Pirenéus.

A água cumpre, antes de mais, funções de vida, essenciais, não só para as comunidades humanas, mas também para o resto de seres vivos. Do mesmo modo que as florestas são muito mais do que simples armazéns de madeira, rios, lagos e pântanos são muito mais do que meros canais ou depósitos de H₂O: cumprem funções de auto-depuração dos seus caudais, redes aquíferas e pântanos regulam o ciclo hídrico natural armazenando e libertando caudais em tempos de seca e estiagem, os rios criam hortas nas planícies aluviais e praias nos litorais graças aos seus sedimentos, fertilizaram a vida, a biodiversidade e as actividades pesqueiras nas plataformas costeiras devido ao fluxo de nutrientes continentais que transportam dos mares.

Complexo? Não mais do que a preocupação permanente que temos com a nossa própria vida. A responsabilidade deixou de ser perante a

geração actual. É nas gerações que estamos e vamos criar que se irão observar as consequências de uma gestão sustentável da Água. Razão sobresselente para o fazermos de forma excelente. Razão suplementar para que o Museu da Água tenha resolvido dedicar todo o ano de 2009 a este tema.

É a sobrevivência do ser humano que vai estar em jogo.

E somos nós os jogadores.

TEMPLETE GRIEGO DEL ESTANQUE DE LOS CHINESCOS

Jardín del Príncipe (Aranjuez, España)

El Estanque de los Chinescos tiene tres islas, con sendos temples: un kiosco de estilo griego, otro de tipo chino y un mausoleo de granito egipcio. El templo chino original -que daba nombre al conjunto- resultó gravemente dañado en la Guerra de la Independencia Española y fue reconstruido de forma muy distinta. El de la fotografía es el templo griego, obra del arquitecto Juan de Villanueva (s. XVIII), el mismo que diseñó el Museo del Prado de Madrid.

Aranjuez es una localidad situada a 50 km de Madrid y es conocida por ser el lugar de recreo de los reyes de España en los siglos XVI y XVIII.

El río Tajo/Tejo pasa entre los palacios reales y fue un elemento básico para su construcción, pues en sus aguas se navegaba a la vez que permitía el riego de los espectaculares jardines. Sin embargo, las fuentes se abastecían desde el Mar de Ontígola, un embalse construido en 1572 por encargo del rey Felipe II. El agua entre el embalse y las fuentes pasaba por una "máquina de agua clara" que había inventado el ingeniero Benito de Morales y es una de las primeras clarificadoras de agua conocidas.





La más espectacular de las fuentes en los jardines del Palacio Real de Aranjuez (España) es la Fuente de Hércules y Anteo, obra del arquitecto Isidro González Velázquez y del escultor Juan Adán en 1827. Sobre el pilar central se encuentra la escultura de Hércules, levantando del suelo a Anteo.



FUENTE DEL MONASTERIO DE SAN JUAN DE LA PEÑA

Santa Cruz de la Serós (Huesca, España)

El Monasterio de San Juan de la Peña se encuentra en las estribaciones del Pirineo de Huesca, y fue uno de los más importantes del reino de Aragón.

Su emplazamiento en una enorme cueva y su historia son espectaculares, pero también su arquitectura. Directamente de la gran pared que cobija el claustro al aire libre, nace esta fuente de inquietante aspecto.





MOLINO DE LA LOSA

Río Adaja, afluente del río Duero (Ávila, España)

Ávila es una ciudad española Patrimonio de la Humanidad a causa de mantener intactas sus murallas medievales. Mucho menos conocido es su río Adaja, un afluente del Duero que tiempo atrás accionó una importante fábrica de paños y este molino, ahora reconvertido en afamado restaurante que, como una barca de piedra, desafía al río.



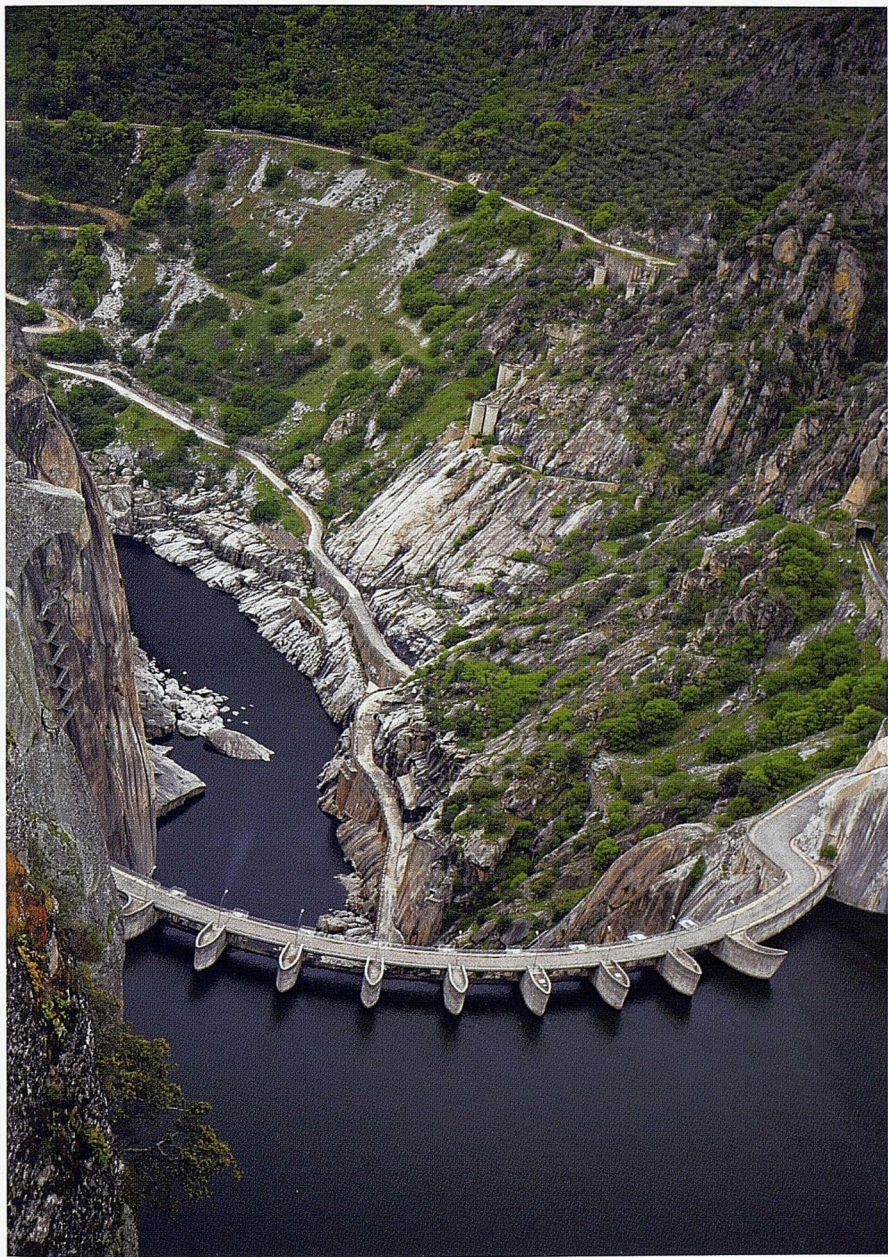
PRESA DE ALDEADÁVILA

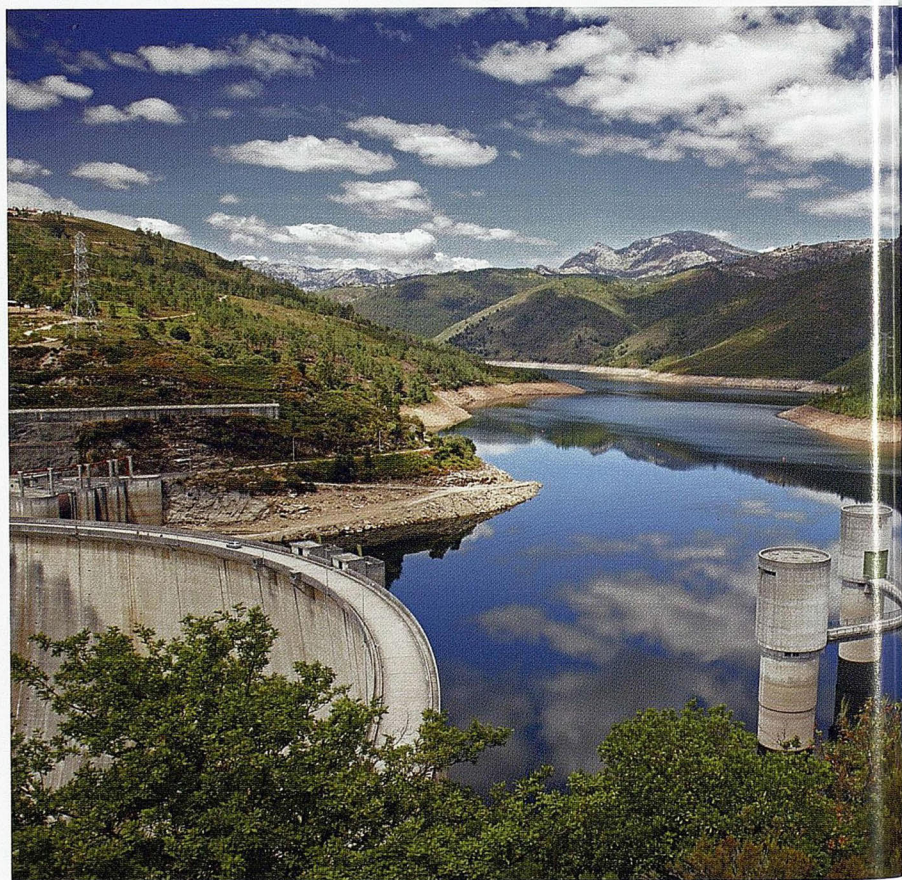
Cuenca del río Duero (Arribes del Duero)

Presa de hormigón y arco de gravedad, con 250 metros de longitud de coronación y 139 m. de altura, construida entre los años 1958 y 1962.

Es una de las principales presas del Duero y fue construida por Iberduero entre las poblaciones de Bruçó y Lagoça al lado portugués y las de Aldeadávila y Zarza de Pumareda en la orilla española, por lo que tiene su estribo izquierdo en España y el derecho en Portugal.

El acceso a su presa y otras instalaciones es complicado, incluso imposible para visitantes privados, pero los paisajes son impresionantes.







PRESA DE ALTO LINDOSO

**(Lindoso, Portugal)
Cuenca del río Lima.**

Presa de bóveda, de 113 m. de altura.

Construida entre 1985 y 1993

La presa de Alto Lindoso embalsa el río Lima/Limia justo en la frontera hispano portuguesa, de tal forma que aunque su presa está en Portugal, la mayor parte del agua embalsada está en el lado español.

El conjunto hidroeléctrico de Alto Lindoso y Touvedo es el centro productor hidroeléctrico más potente de Portugal.

ESCALERAS DEL SANTUARIO DEL BOM JESUS DO MONTE

(Braga, Portugal)

Las escaleras barrocas del santuario son uno de los iconos de Portugal. Fueron construidas en tres fases entre 1722, 1774 y 1837 y son respectivamente las Escaleras del Pórtico, de los Cinco Sentidos y de las Tres Virtudes.







TEMPLETE BARROCO DEL SANTUARIO DEL BOM JESUS DO MONTE

(Braga, Portugal).

En uno de los paseos del parque existe un espectacular templete barroco que cobija una modesta fuente, cuya cúpula tiene claros rasgos orientales, acrecentados por la humedad de su emplazamiento. El Bon Jesus de Braga es uno de esos lugares que no puedo dejar de visitar cada vez que paso cerca.

Cada época del año tiene algo que ofrecer y los mismos lugares parecen distintos.







LLEGADA DEL FUNICULAR AL SANTUARIO DEL BOM JESUS DO MONTE

(Braga, Portugal)

Inaugurado el 25 de marzo de 1882, fue el primer funicular que se construyó en la península ibérica.

La idea del funicular partió de D. Manuel Joaquim Gomes, principal accionista de la Companhia Carris de Braga. La construcción fue dirigida por un ingeniero portugués de origen francés, llamado Raul Mesnier de Ponsard, aunque el proyecto fue obra del ingeniero suizo Nikolaus Riggenbach.

El elevador salva un desnivel de 116 metros (inclinación del 42 %) con una longitud de cable de tracción de 274 metros y es el más antiguo del mundo en servicio que utiliza un sistema de contrapeso de agua.

FORTE DAS BICAS

(Borba, Portugal)

La Fonte das Bicas de Borba es una de las más bellas de Portugal. Fue levantada en 1781 por encargo de la Cámara Municipal y encomendada al ingeniero José Álvares de Barros junto con los escultores António Franco Painho y a uno de los hermanos Velez. Está coronada por los bustos de los monarcas D^a. María I y D. Pedro III. Detrás de la fuente hay un estanque que pretende simbolizar la leyenda de los barbos que dieron origen al nombre de Borba y aparecen en su escudo.



MONASTERIO DO NOSSA SENHORA DO CABO

(Cabo Espichel, Sesimbra, Portugal)

Recinto de la Casa de Agua Monasterio do Nossa Senhora do Cabo (s. XVII-XVIII)

El Monasterio do Nossa Senhora do Cabo en el cabo Espichel es un lugar que llama poderosamente la atención de los pasajeros que por el aire llegan a Lisboa desde Europa.

En este caso no es el Monasterio sino su acueducto y la Casa de Água lo que me hizo peregrinar para ver una de las más hermosas y evocadoras construcciones hidráulicas: la Casa del Agua donde finalizaba el acueducto que llevaba el agua al monasterio.

En este caso la fuente no era un simple surtidor de agua, sino que tenía un carácter claramente místico.



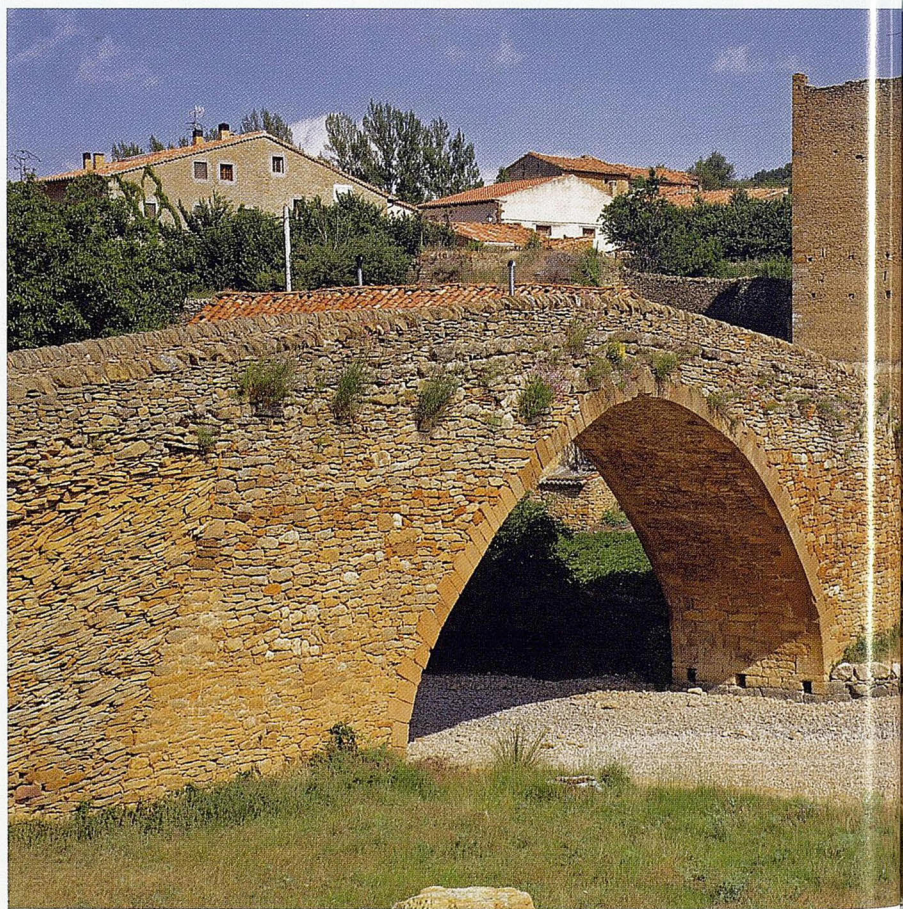


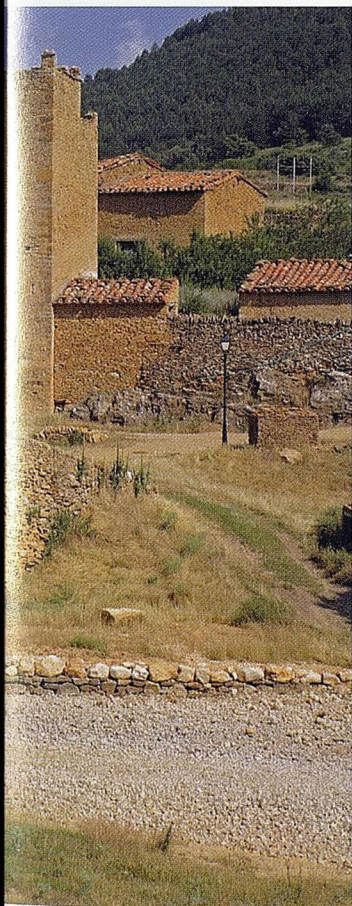
MONASTERIO DO NOSSA SENHORA DO CABO

(Cabo Espichel, Sesimbra, Portugal)

Recinto donde se ubica la Casa de Agua y finalizaba el acueducto que conducía el agua al monasterio.







PUENTE DE LA POBLETA DE SAN MIGUEL

**La Iglesuela del Cid (Teruel) y Vilafranca
(Castellón)**

**Es un puente medieval de un solo arco de 15 metros
de luz sobre el río de las Truchas, un curso de agua
típicamente mediterráneo que está seco la mitad
del año.**

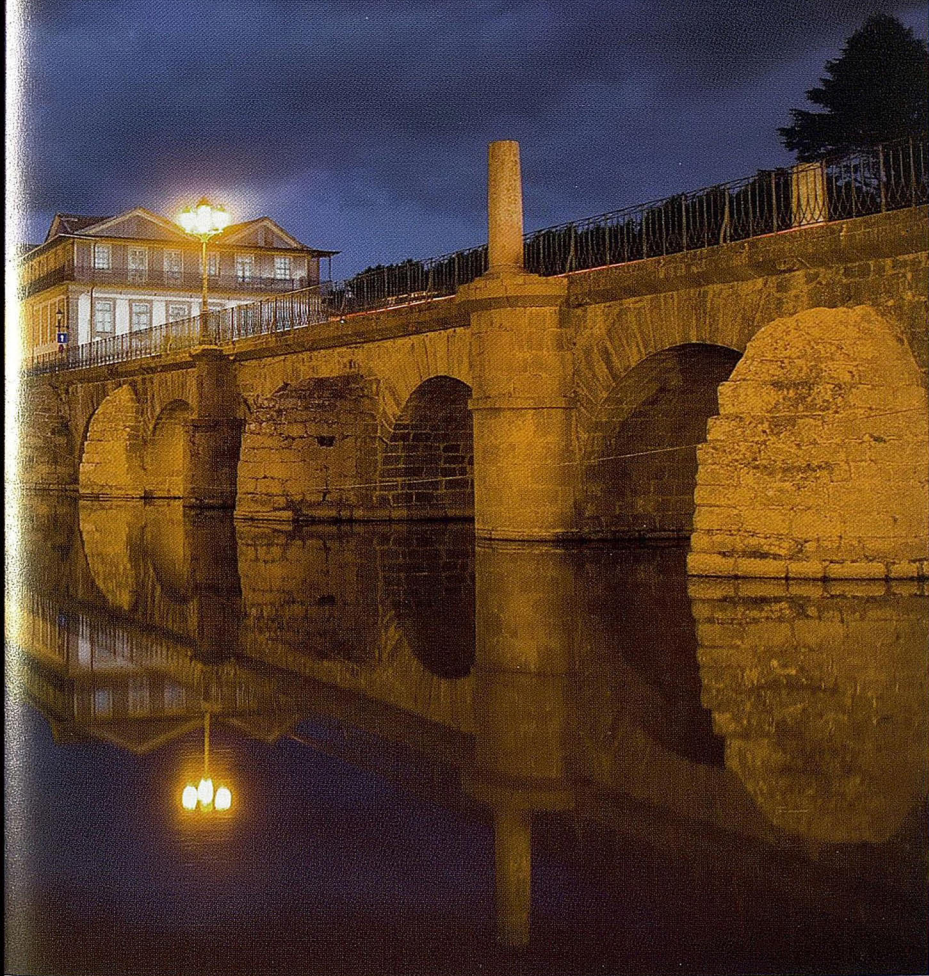
Su restauración mereció la medalla Europa Nostra.

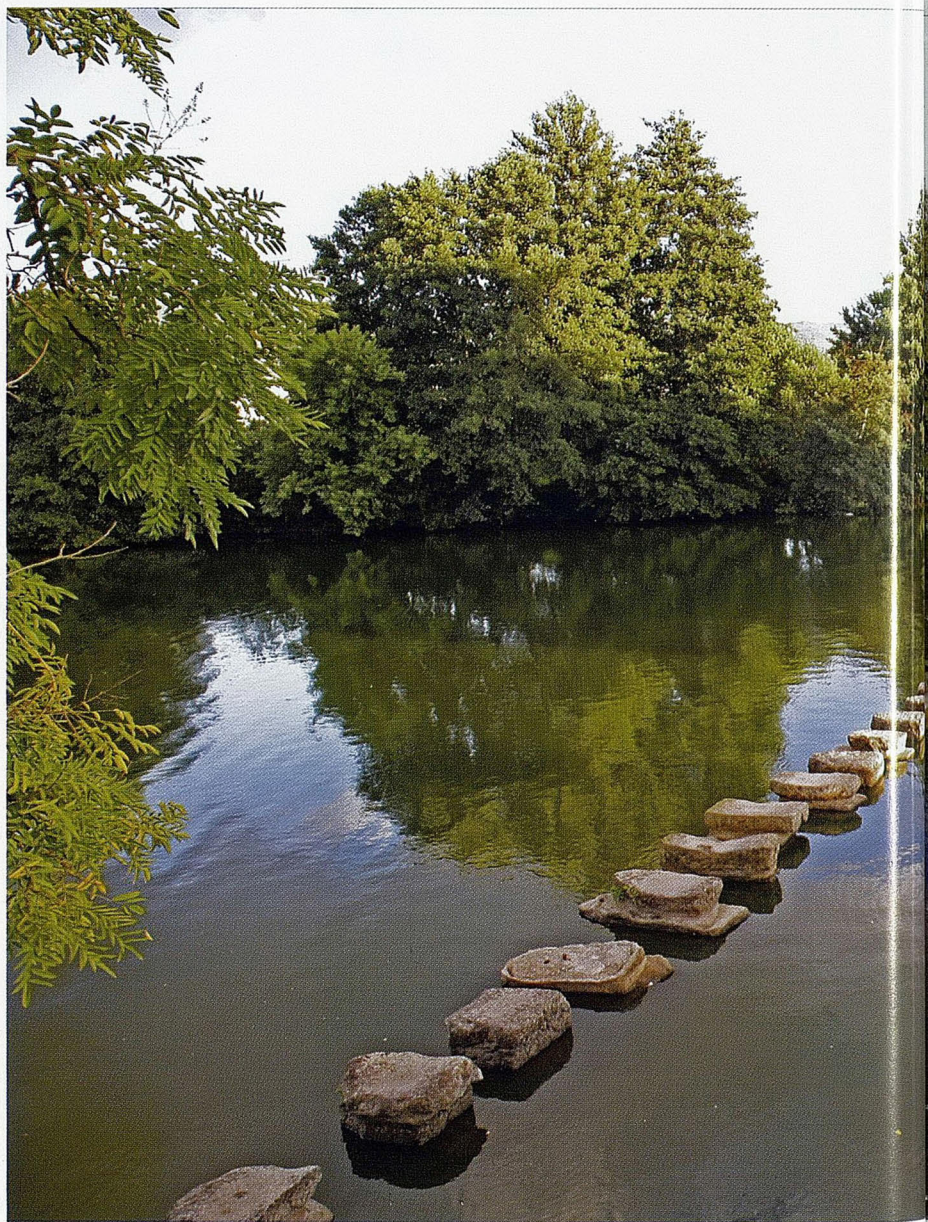


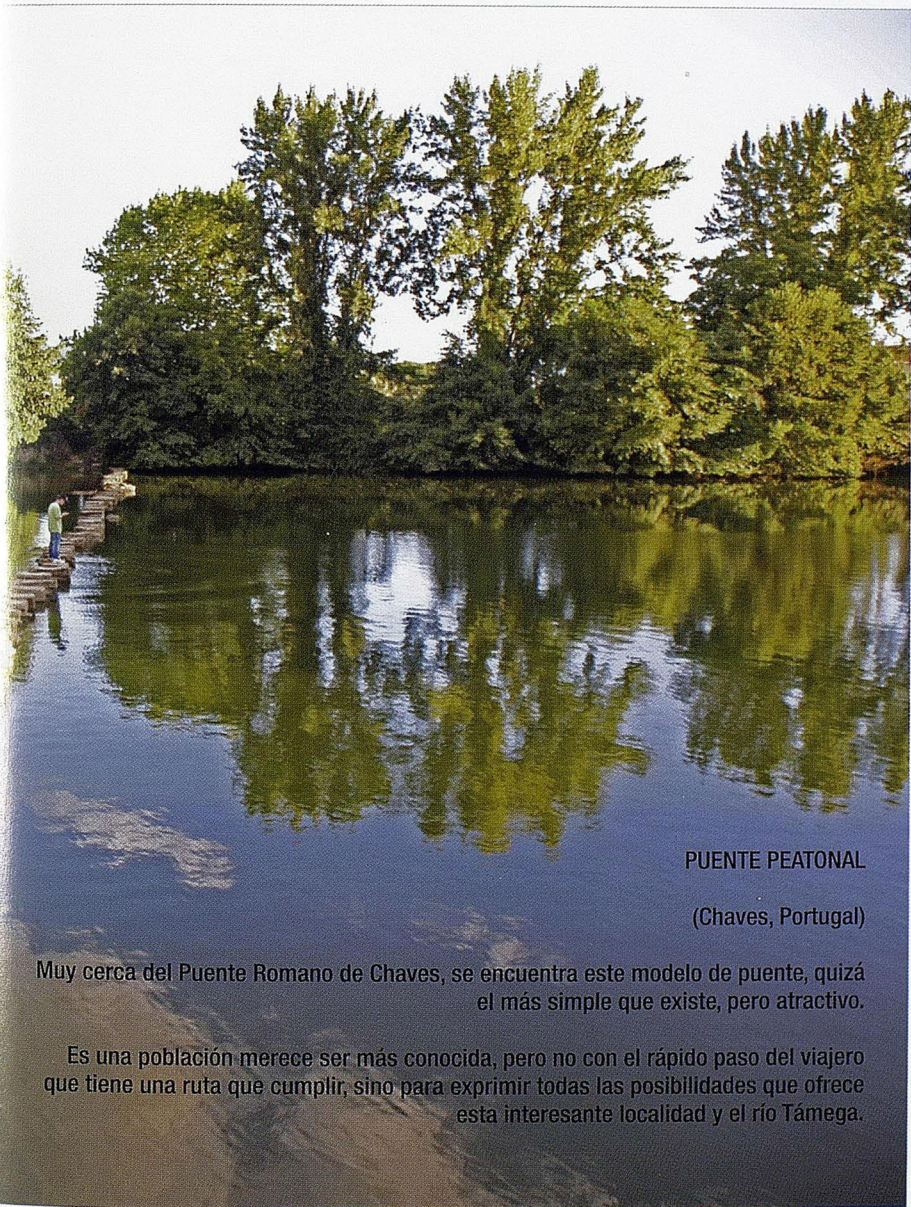
PUENTE DE TRAJANO

(Chaves, Portugal)

El Puente Romano de Chaves o Puente de Trajano (s. I-II) sobre el río Tâmega es uno de los mejor conservados de la Península. Tras observar detenidamente este puente, se entiende mucho mejor la ingeniería romana.







PUENTE PEATONAL

(Chaves, Portugal)

Muy cerca del Puente Romano de Chaves, se encuentra este modelo de puente, quizá el más simple que existe, pero atractivo.

Es una población merece ser más conocida, pero no con el rápido paso del viajero que tiene una ruta que cumplir, sino para exprimir todas las posibilidades que ofrece esta interesante localidad y el río Tâmega.

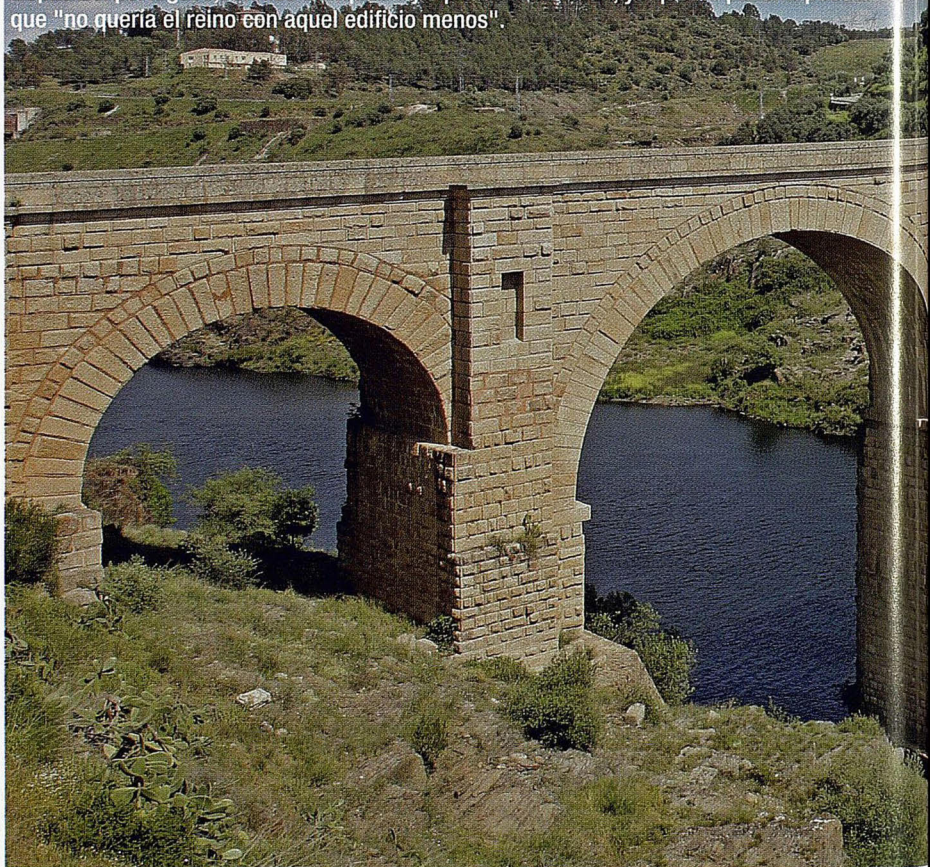
PUENTE DE ALCÁNTARA

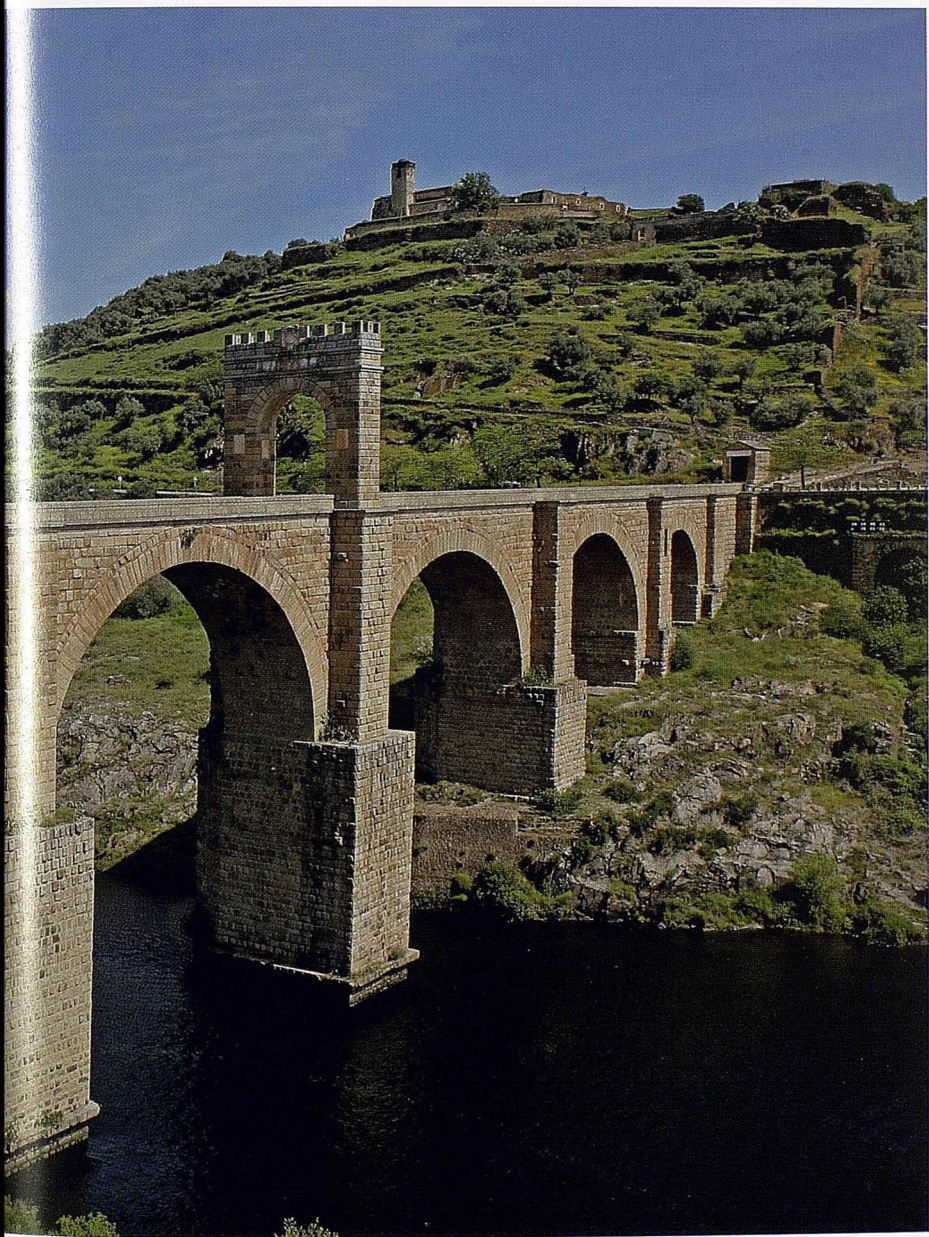
(Alcántara, España) Río Tajo.

Construido entre los años 104 y 106 por el ingeniero romano Cayo Julio Lacer, para que durase lo mismo que el mundo: "PONTEM PERPETVI MANSVRVM IN SECULA MUNDI"

Se trata de uno de los mejores puentes peninsulares, y su nombre deriva directamente de árabe; es "El Puente", sin más. Fue un legado del ingeniero Cayo Julio Lacer -enterrado junto a su obra- también para que otros constructores aprendiesen de su trabajo.

Existe una historia que probablemente sea una leyenda, pero es muy bella. Se refiere a la guerra entre el rey de León Fernando II y su suegro, el rey de Portugal, Alfonso Enriquez. En una ocasión en que el rey español iba a destruir el puente para evitar el paso de las tropas del portugués, Alfonso Enriquez dijo que no lo hicieran, ya que no pasaría puesto que "no quería el reino con aquel edificio menos".



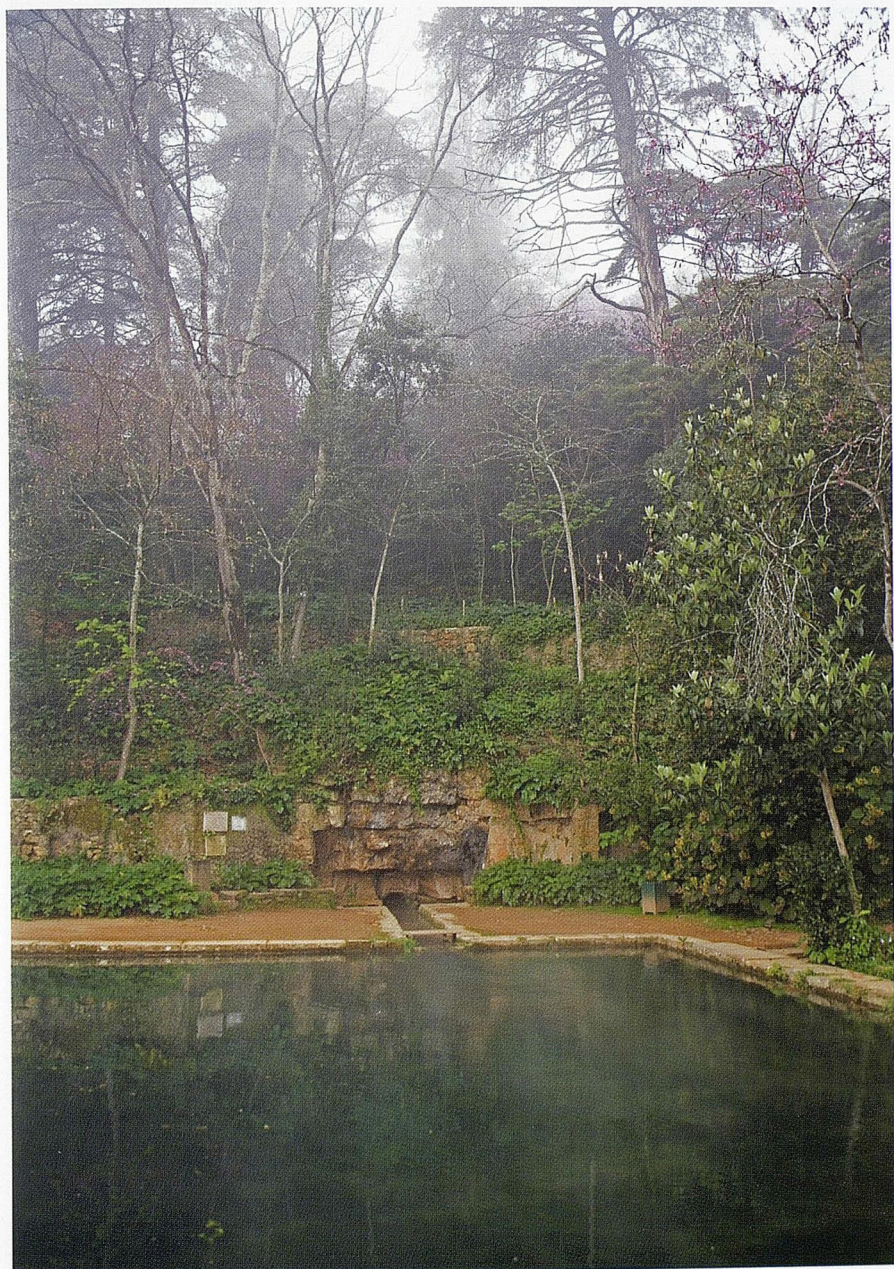


FUENTE DAS LÁGRIMAS

Quinta das Lágrimas (Coimbra, Portugal)

Esta fuente dice la tradición que fue testigo del asesinato de Inés de Castro. Antes de conocer Coimbra, la apasionante historia de Inés y Pedro en las fuentes de los Amores y de las Lágrimas me había hecho imaginar que sería un lugar mágico y evocador.

No me decepcionó en mi primera visita, pero hacía falta una atmósfera especial para tomar las fotografías. En mi segunda visita, esperé hasta el amanecer para aprovechar la suave neblina que envolvía el lugar. De ese modo, las fuentes y el estanque tenían un suave halo que daba el leve toque de dramatismo que requiere una historia como esa.



FUENTE DE LOS AMORES

Quinta das Lágrimas (Coimbra, Portugal) Fuente medieval que según la tradición fue testigo de los amores de Inés y Pedro.





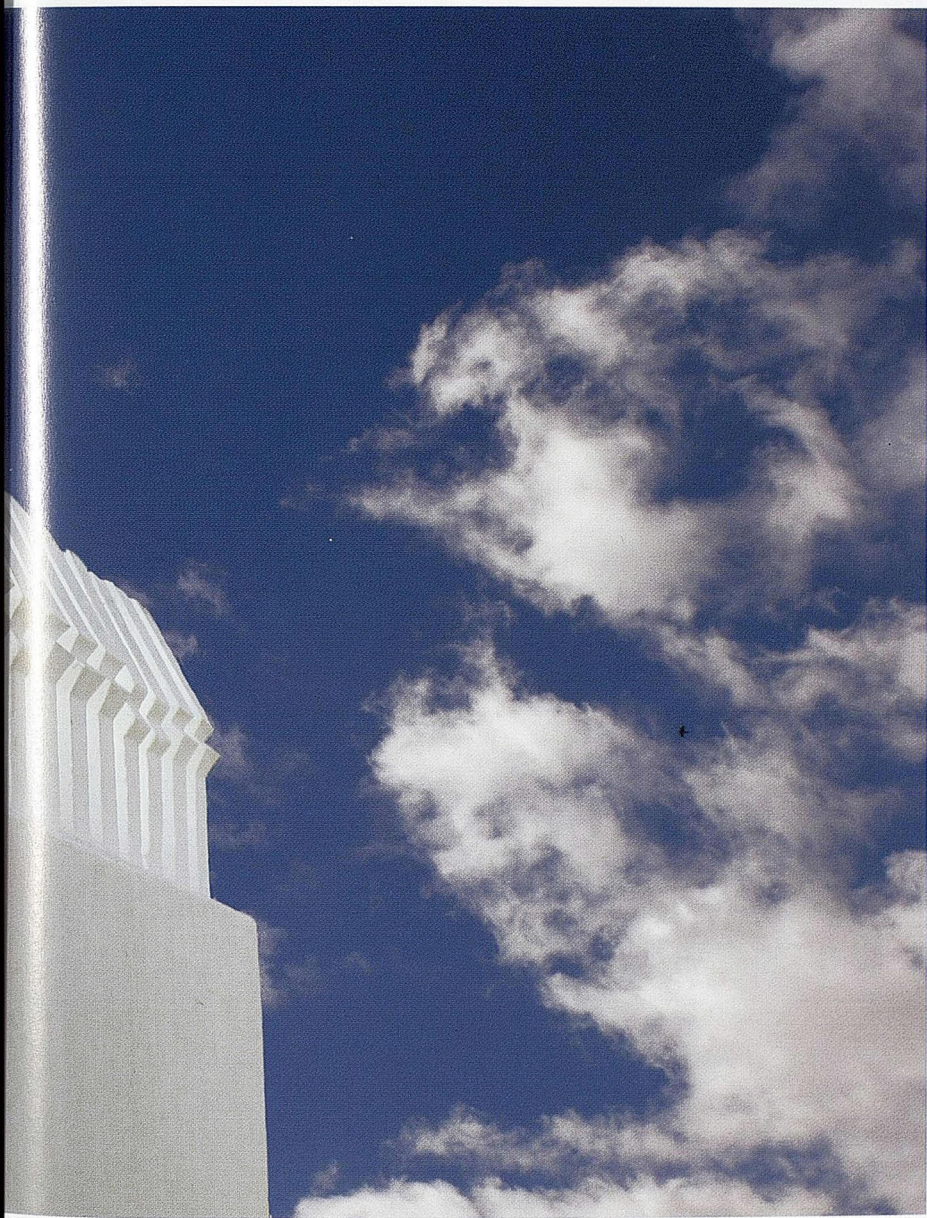
CHAFARIZ DO REY

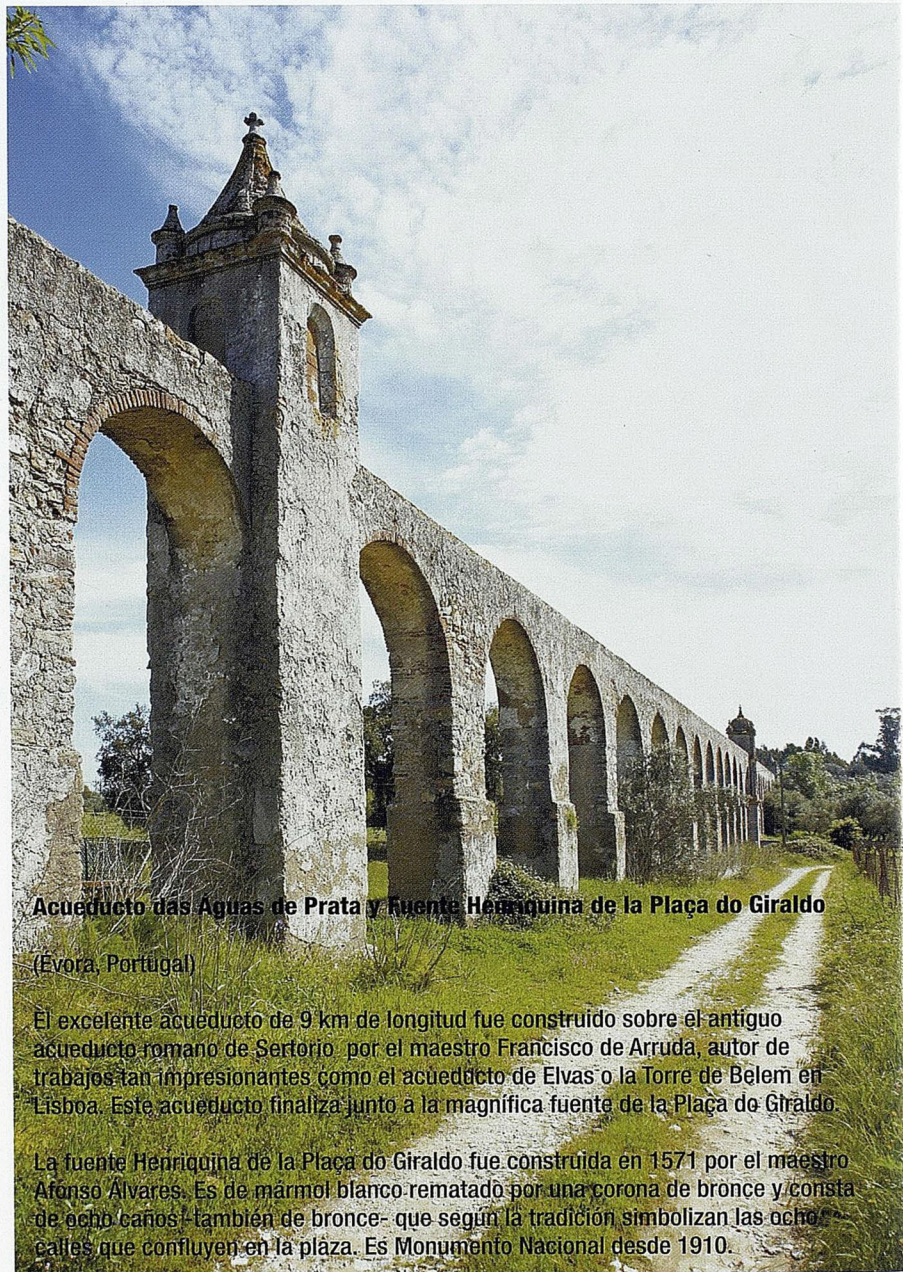
Rua do Chafariz Del-Rei (Évora, Portugal)

Fue construida en 1497 por mandato del rey D. Manuel, tal como indica la leyenda en latín de su placa de mármol. Fue restaurado en 1966.

En Évora parece haberse detenido el tiempo. La antigua capital portuguesa tiene ese aire de vieja gran dama que -a pesar de los años- sigue manteniendo un poderoso atractivo. Sus fuentes en distintas horas y ángulos bastarían para hacer una exposición, pero el fotógrafo del agua siempre tiene prisa, debe conformarse con una rápida visita para tomar nota de su situación y volver en otra ocasión con más tiempo.

El conjunto que forma la obra del gran maestro Francisco de Arruda con el acueducto y sus fuentes, configura uno de los mejores ejemplos de hidráulica renacentista de la Península, especialmente si consideramos lo extraordinariamente bien conservado que se encuentra.





Acueducto das Aguas de Prata y Fuente Henriquina de la Praça do Giraldo

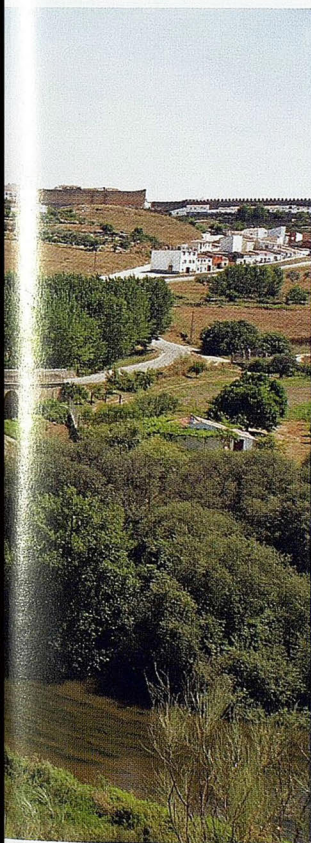
(Évora, Portugal)

El excelente acueducto de 9 km de longitud fue construido sobre el antiguo acueducto romano de Sertorio por el maestro Francisco de Arruda, autor de trabajos tan impresionantes como el acueducto de Elvas o la Torre de Belem en Lisboa. Este acueducto finaliza junto a la magnífica fuente de la Praça do Giraldo.

La fuente Henriquina de la Praça do Giraldo fue construida en 1571 por el maestro Afonso Álvares. Es de mármol blanco rematado por una corona de bronce y consta de ocho caños, también de bronce, que según la tradición simbolizan las ocho calles que confluyen en la plaza. Es Monumento Nacional desde 1910.







PUENTE DE GALISTEO

(Galisteo, España)

Río Jerte, cuenca del río Tajo

Construido en 1546 por encargo de Garci Fernández Manrique de Lara.

Galisteo es una población rodeada de una muralla de origen árabe y situada en las proximidades de la confluencia de los ríos Jerte y Alagón, afluentes del Tajo.

Fotografiar su bello puente renacentista de 1546 hizo preciso recorrer su entorno para buscar el ángulo más apropiado, puesto que la vegetación impide las tomas cercanas.

CIUDAD RODRIGO

Puente Bajo (Ciudad Rodrigo, España)

Río Águeda, afluente del río Duero.

Construido en 1770 con la intervención de Juan de Sagarvibaga y Simón de Cotero. Ciudad Rodrigo es otro lugar que ofrece muchos lugares para cautivar al viajero y donde hay que pasar más de un día para tener una visión completa de esta ciudad fronteriza.

Bajo su recinto amurallado discurre el río Águeda, que más adelante hace de frontera natural hasta su desembocadura en el Duero/Douro. Sus aguas han accionado varios importantes molinos y discurrido durante siglos bajo su antiguo puente, tan atractivo como difícil de fotografiar.

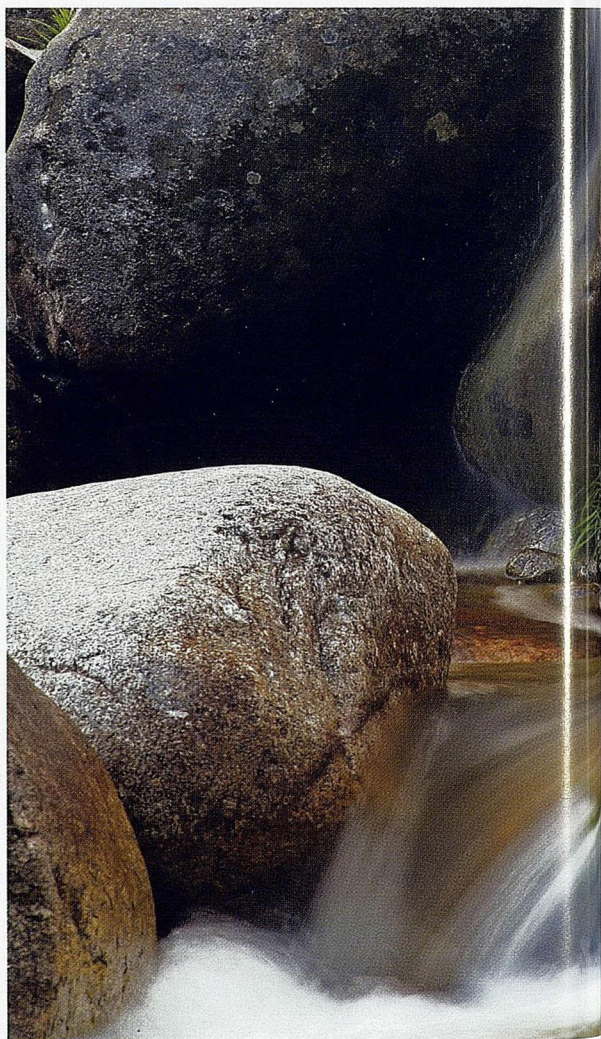


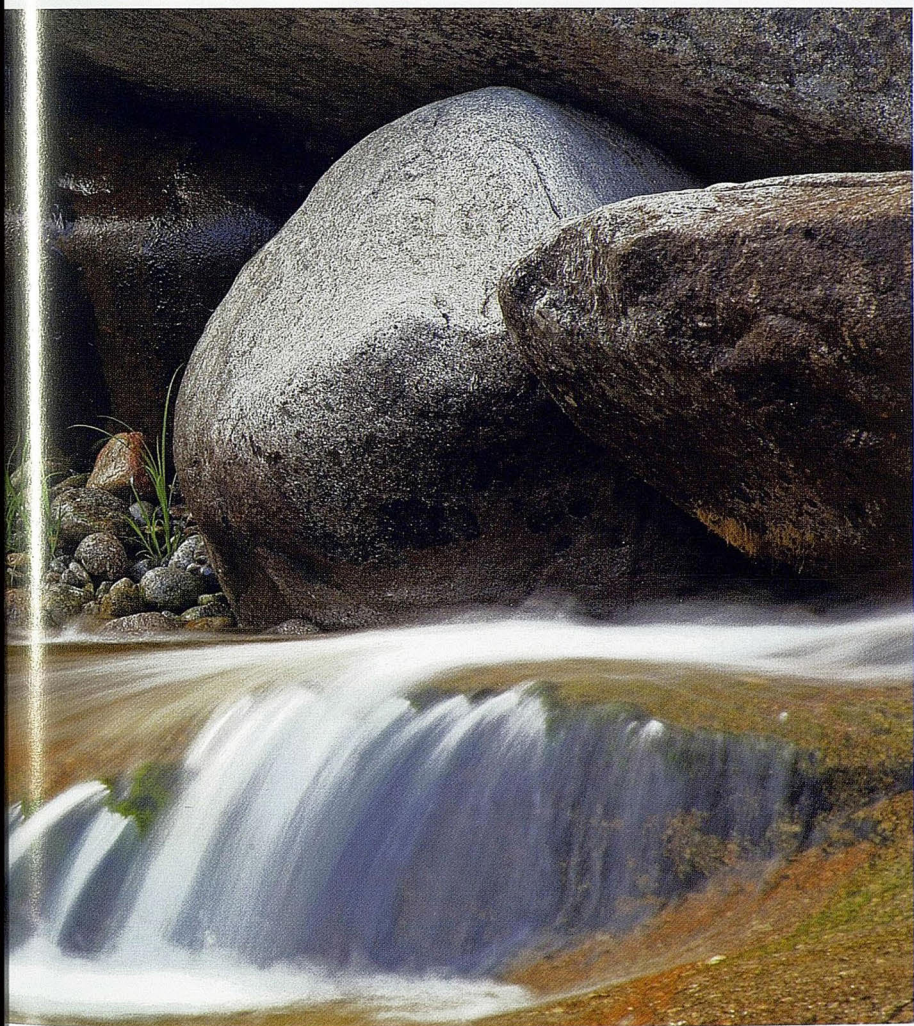


RINCÓN DE UNA GARGANTA EN LA VERTIENTE SUR DE LA SIERRA DE GREDOS

(Candeleda, España)

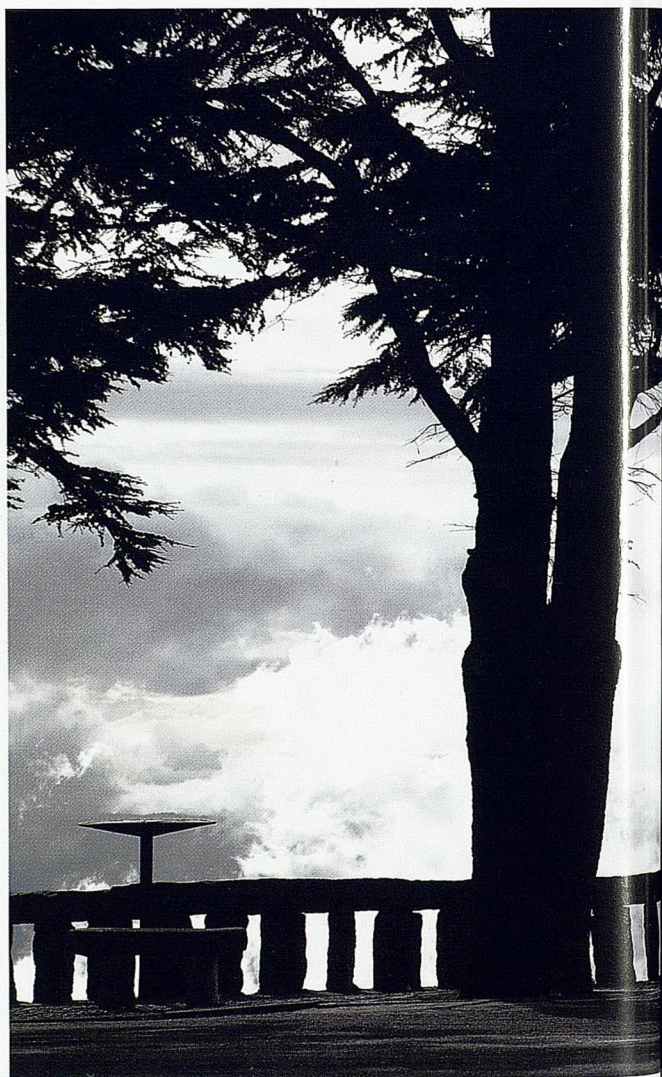
La Sierra de Gredos es granítica, por lo que sus aguas son de una pureza espectacular entre las más transparentes de la Península. Sus rincones de la vertiente sur son una delicia para los sentidos

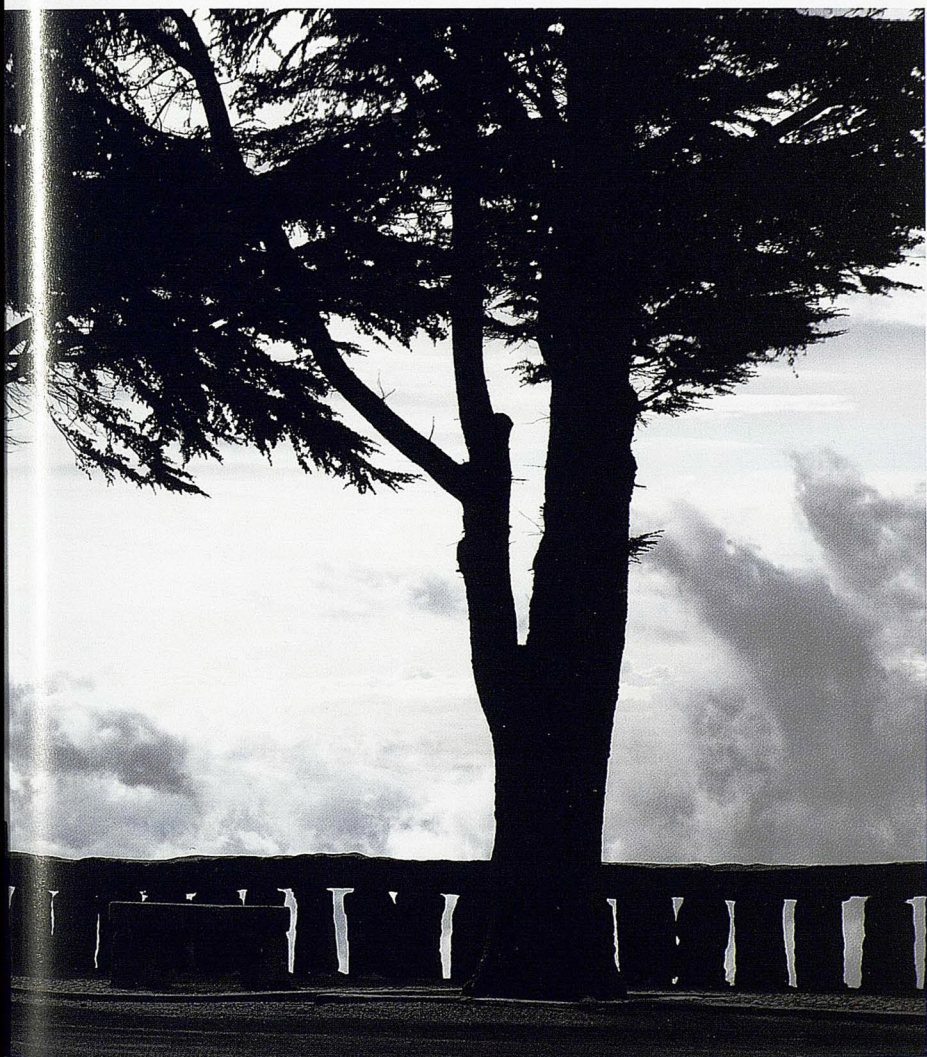




(Sierra de Gredos, España)

La sierra de Gredos marca la divisoria de las cuencas del Tago y del Duero, y cerca de este lugar nace el río Alberche, afluente del Tago.





IDANHA A VELHA

(Beira Baixa, Portugal)

Bello puente rural cuya factura parece ser de los siglos XV-XVI, aunque se tiene por romano.

Idanha a Velha fue toda una sorpresa. Llegué buscando un puente no muy llamativo y encontré una población espectacular en su arquitectura, sus murallas y su yacimiento romano. Idanha es una de esas poblaciones que multiplica el placer del viajero vagabundo.





Acueducto de Aguas Livres

(Lisboa, Portugal)

Mãe de Água Velha (1732-1748)

El acueducto de Aguas Livres nace en la Mãe de Água Velha en Belas, desde donde su agua es conducida durante más de 14 km a través de una espectacular galería, donde la luz de los árboles o el cielo se reflejan en la pared contraria mediante un efecto de cámara oscura, ofreciendo esa visión caleidoscópica que parece irreal.





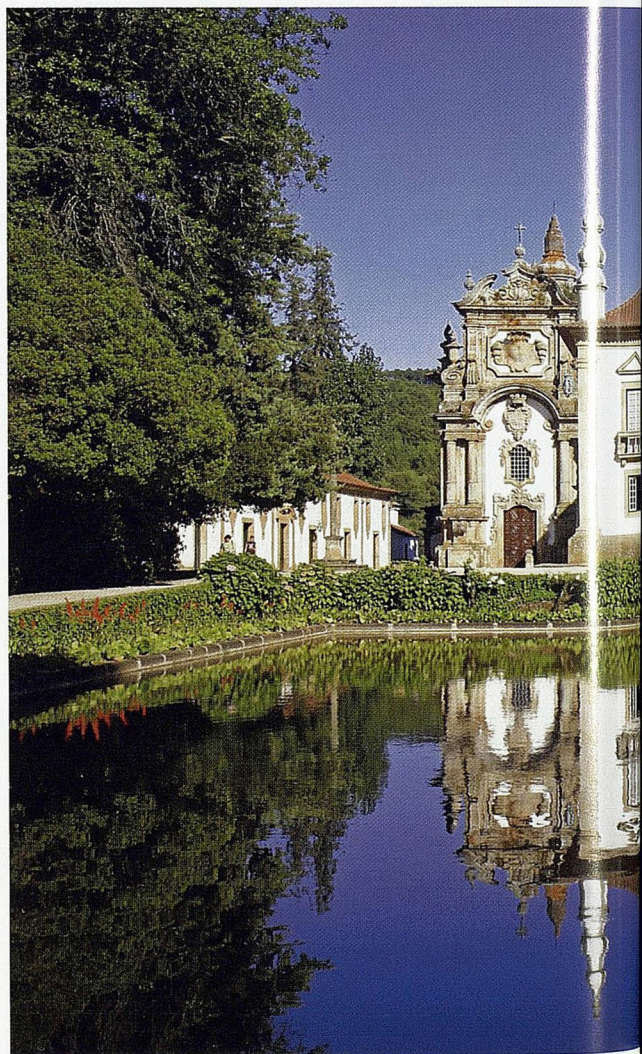
ACUEDUCTO DE AGUAS LIVRES

(Lisboa, Portugal)

Construido entre 1732 y 1748. Los arcos del Vale de Alcántara son obra de Custódio Vieira.

El acueducto de Aguas Livres es para mí el símbolo más poderoso de Lisboa.
La impresionante obra y su personal estética destacan entre los modernos edificios y carreteras de la capital portuguesa.





(Mateus, Vila Real, Portugal)

Un icono portugués exportado al mundo en la etiqueta del famoso vino rosado.

Al Solar de Mateus llegué sabiendo la fotografía que deseaba tomar, precisamente ésta que se muestra, pero hay mucho más. El palacio es impresionante y detrás cuenta con unos esplendidos jardines donde destaca el túnel vegetal, una verdadera maravilla para los amantes de la jardinería.







EMBALSE DEL ROSARITO

Cuenca del río Tiétar, afluente del río Tago
(Oropesa España)

El embalse del Rosarito suele permanecer lleno casi todo el año, excepto en la temporada de riegos. La cantidad y variedad de la vegetación de sus riberas le convierten en un lugar de gran atractivo.

VISTA DEL RÍO GUADIANA

(Mértola, Alentejo, Portugal)

Mértola es la última población en que el Guadiana es navegable y a la que considero una de las localidades portuguesas más atractivas . En Mértola finaliza el Guadiana navegable y además de sus magníficas aceñas, puede visitarse una extraña construcción cuya explicación convincente aún no he encontrado.

Su casco urbano precisa ser visitado pausadamente y reservar al menos un par de días para no perderse las minas de Sao Domingos y su presa, pero muy especialmente el Pulo do Lobo.



CHAFARIZ DA BIQUINHA

(Obidos, Portugal)

Se dice que es la fuente más antigua de Óvidos, y sus aguas eran tenidas por medicinales y milagrosas.

Obidos es un lugar al que llegué interesado por su acueducto, desconociendo la impresionante población a la que abastecía, especialmente sus preciosas fuentes. Entre todas las de allí elegí ésta por ser una fuente modesta pero muy digna. Portugal destaca por el cuidado de este patrimonio que no merece ser olvidado, y al que tampoco favorecen las restauraciones fuertes que les devuelven el aspecto de obras recién terminadas. La vejez de estas construcciones las dignifica en su papel de obra útil.





EMBALSE DE TAPADA GRANDE

(Minas de Sao Domingos, Portugal)

Este embalse fue construido en 1882 para abastecer de agua a la población y las minas hasta su cierre en 1965.

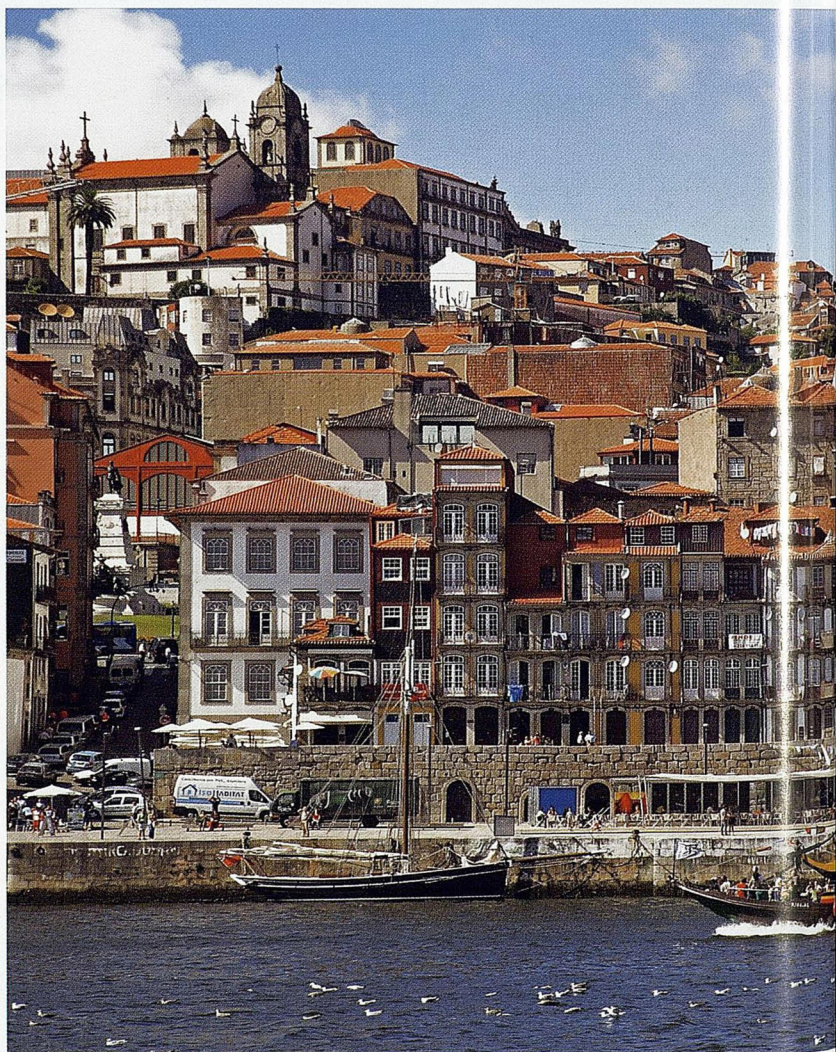
Las minas y su entorno forman un paisaje impresionante, donde también existe un pequeño embalse de aguas ácidas, con el mismo color del Río Tinto español, puesto que la configuración geológica es muy parecida.



VISTA DE OPORTO DESDE LAS BODEGAS DE VILA NOVA DA GAIA

(Oporto, Portugal)

Es difícil fotografiar los puentes sobre el Duero de Porto y ser original. Los puentes de Porto forman probablemente el mejor conjunto de estas obras en la Península y posiblemente Europa. Por ello busqué otras fotografías que no sólo fueran de sus puentes.

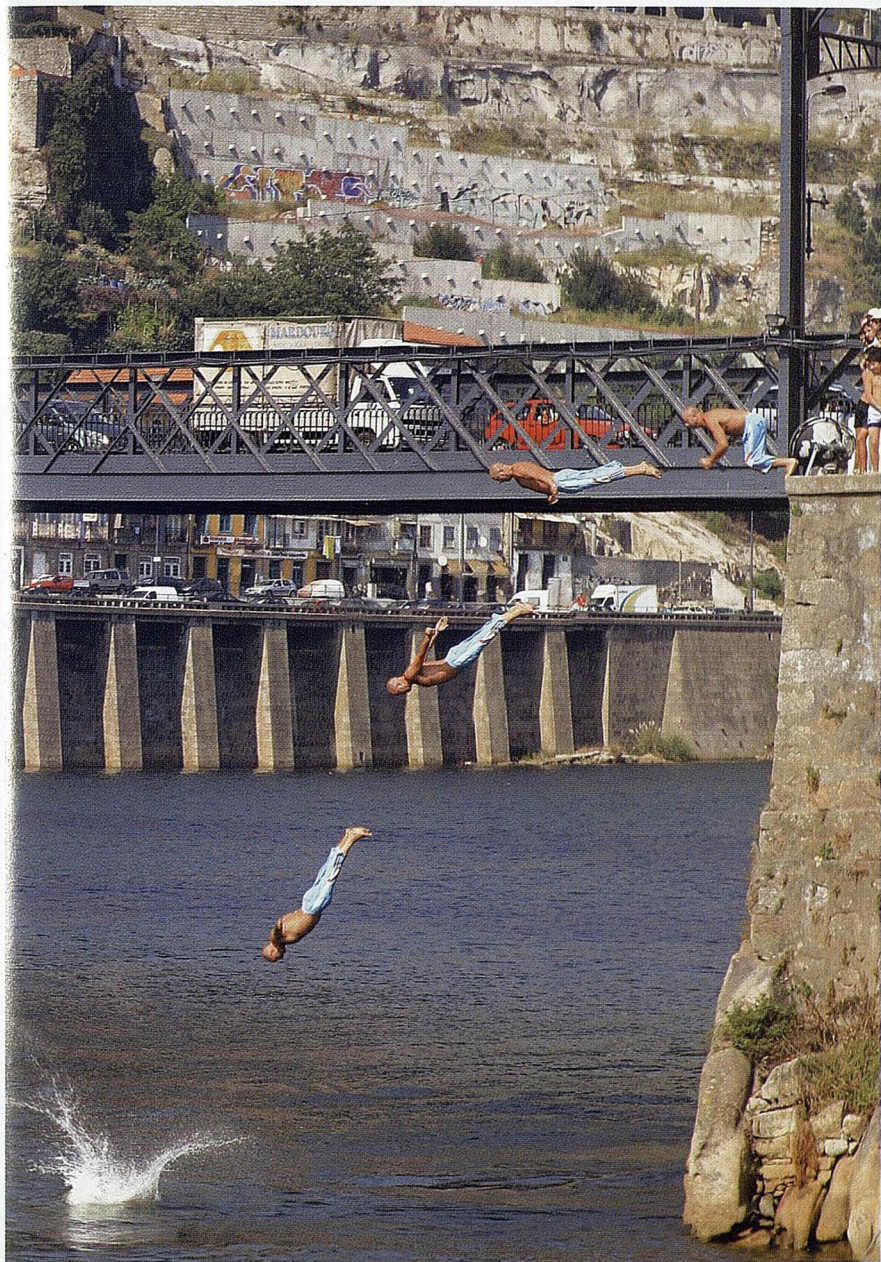




SALTO AL DUERO

(Oporto, Portugal)

En las tardes de verano, algunos jóvenes deleitan a los turistas en estas demostraciones de valor y destreza.



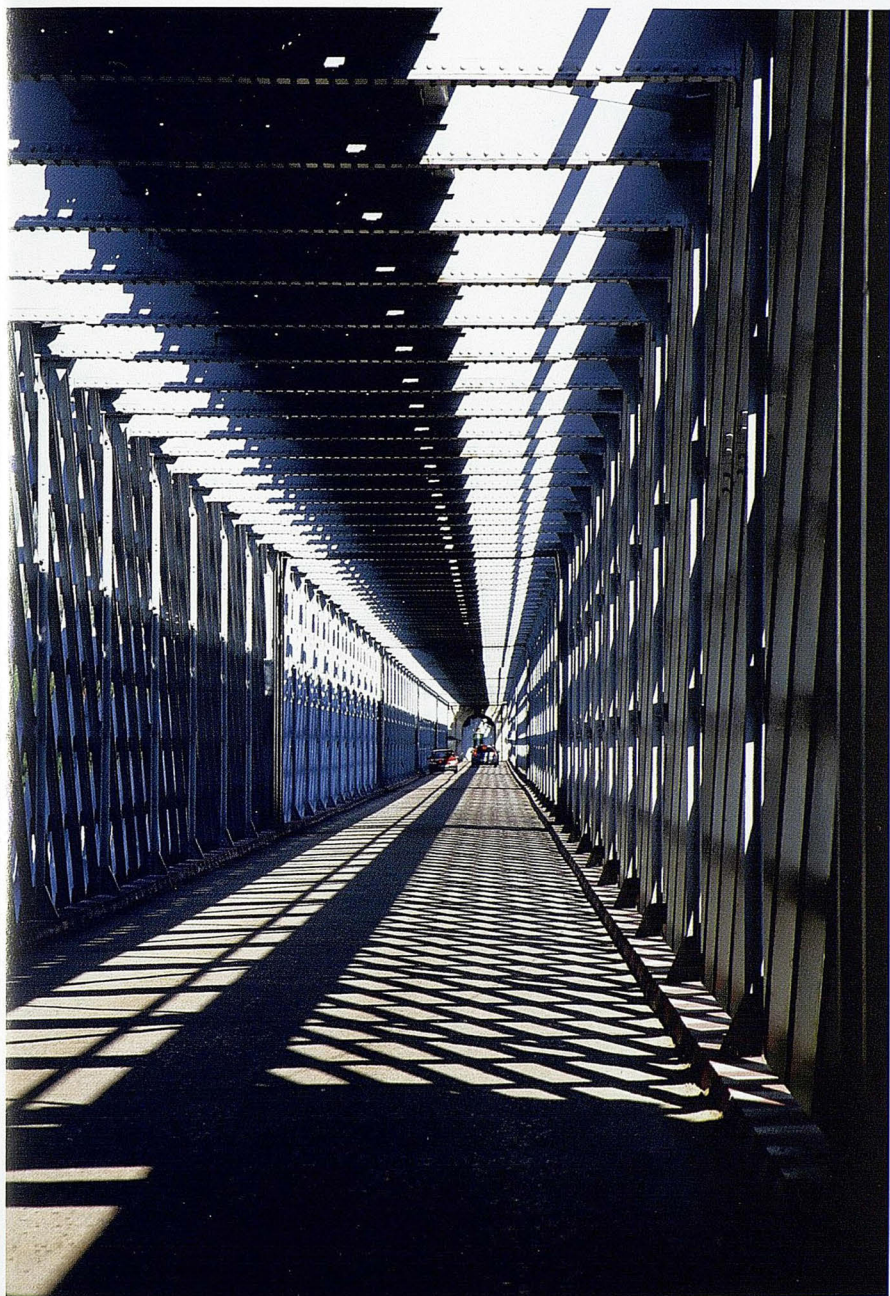
PUENTE SOBRE EL RÍO MINHO

(entre Tui y Valença do Minho, España/Portugal)

Valença do Minho y Tui están unidas por un antiguo puente metálico de celosía construido en 1880, pero inaugurado el 25 de marzo de 1886. Tiene la peculiaridad de emplear su parte superior como paso ferroviario y fue construido por la sociedad belga Soc. Braine-le-Comte.

Su diseño suele atribuirse a Eiffel, ingeniero de innegable valía, al que se le adjudican buena parte de los puentes metálicos peninsulares sin más argumento que su tamaño y material de construcción.

En este caso su diseñador fue Pelayo Mancebo, un ingeniero español de larga trayectoria profesional y política.



ACUEDUCTO DE SANTA CLARA

(Vila do Conde, Portugal)

Acueducto construido en el siglo XVIII. En cinco kilómetros de longitud cuenta con 999 arcos y conducía el agua hasta el monasterio de Santa Clara y su extraordinaria fuente.

Tras funcionar mucho tiempo como centro de internamiento para jóvenes, dicho monasterio está pendiente de transformarse en una Pousada de Portugal, lo que permitirá acceder a su interior.





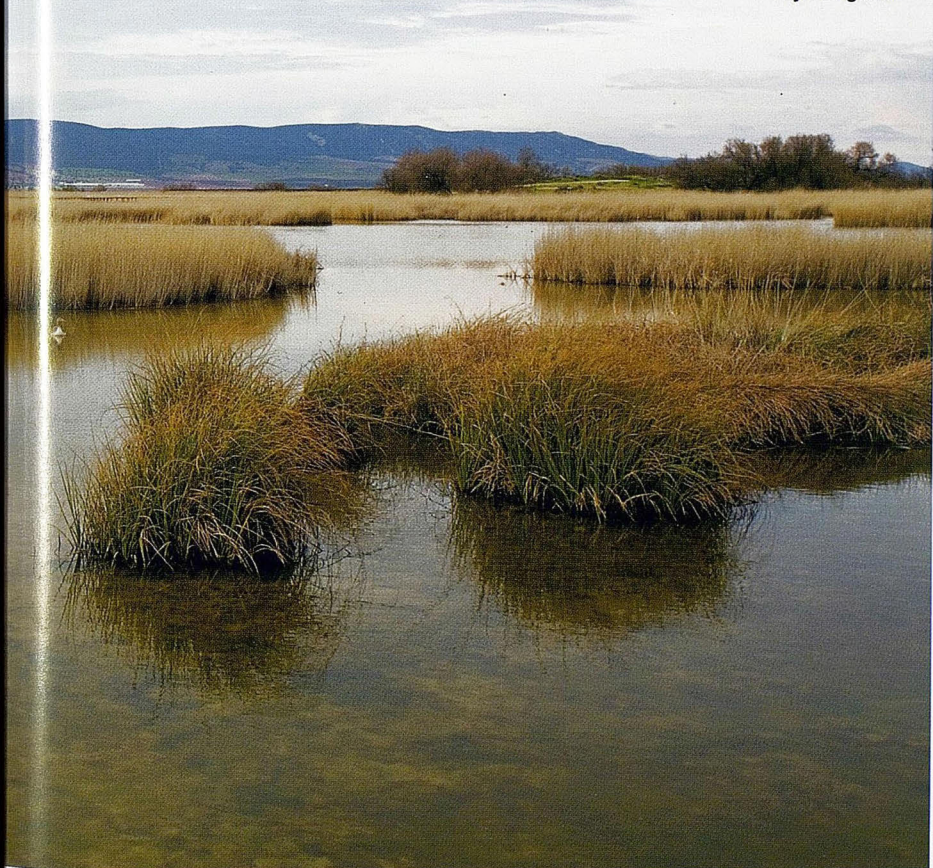


PARQUE NACIONAL DE LAS TABLAS DE DAIMIEL

(España)

En sus proximidades, en Los Ojos, se sitúa el nacimiento del río Guadiana. Las lagunas de Ruidera y las Tablas de Daimiel son los lugares donde oficialmente nace el Guadiana, aunque a veces apenas salga ni una gota.

Es uno de los humedales españoles menos húmedos, y a menudo el agua que contiene este nacimiento del Guadiana ha llegado desde el Tajo por el trasvase Tajo-Segura.



ACEÑAS MEDIEVALES DE OLIVARES SOBRE EL RÍO DUERO

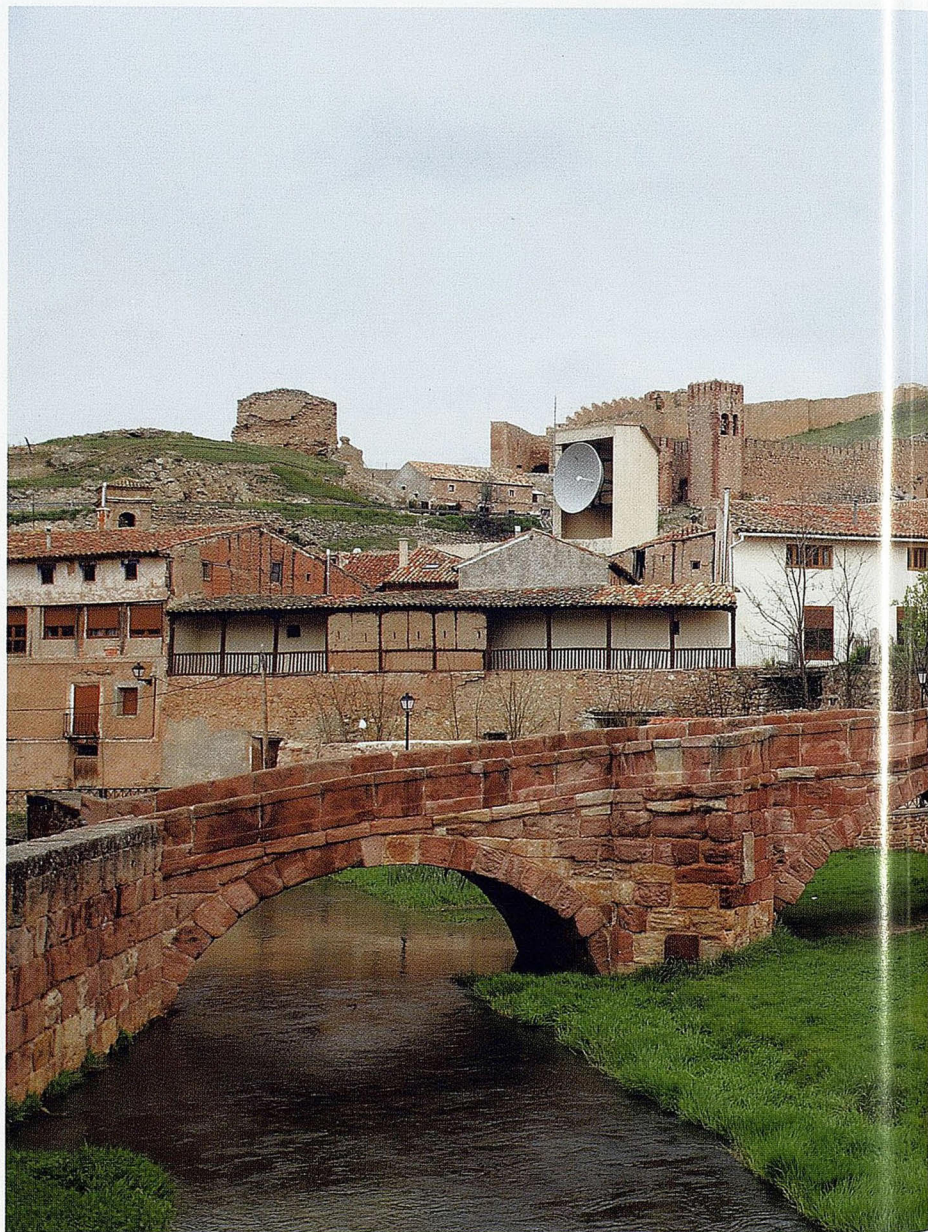
(Zamora, España)

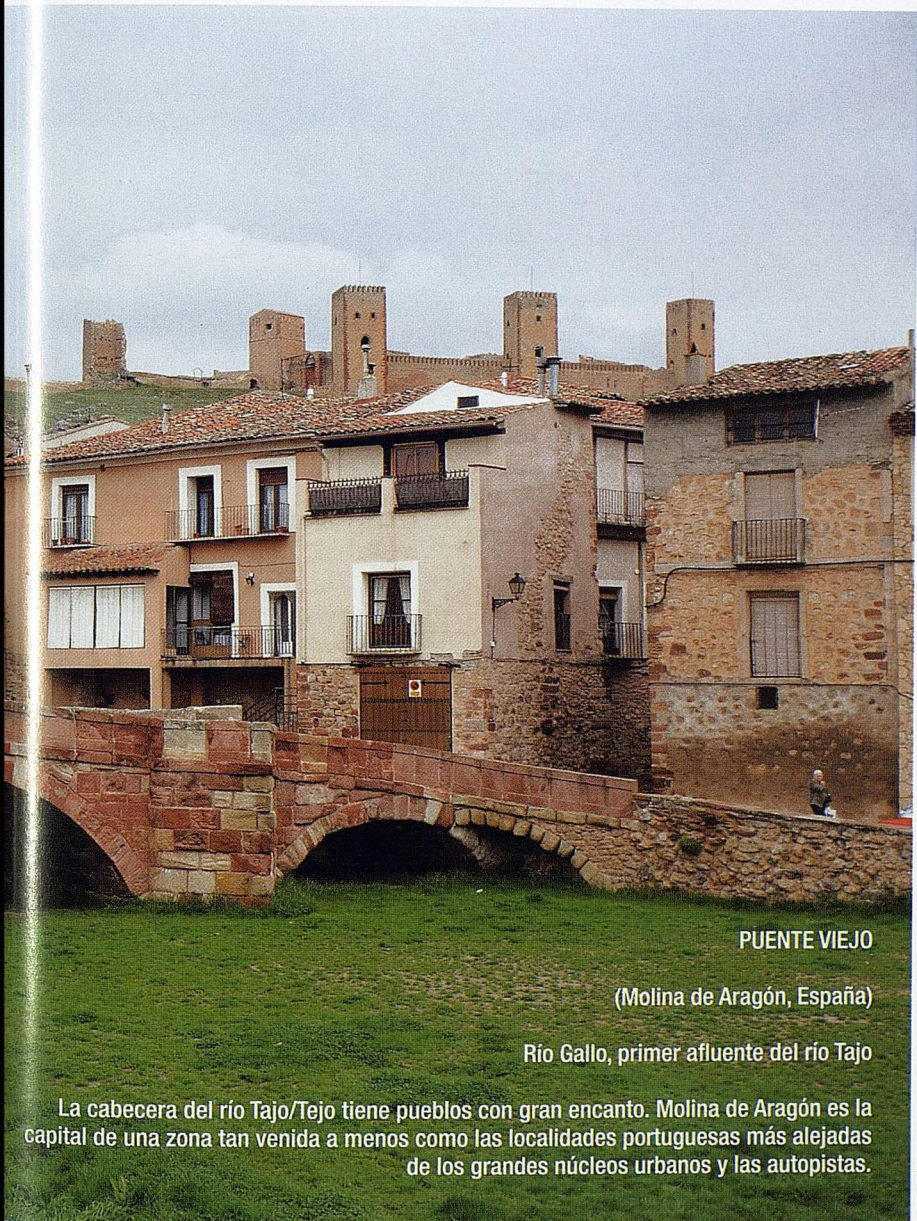
Zamora es una monumental ciudad española situada junto al Duero, sobre el que tiende un hermoso puente. Sin embargo, son las aceñas medievales de Olivares, que como barcas varadas desafían la corriente del río.

Estas aceñas milenarias (la primera referencia escrita data del año 986) han sido restauradas recientemente, devolviendo a la ciudad un patrimonio que estuvo a punto de ser devorado por el río.







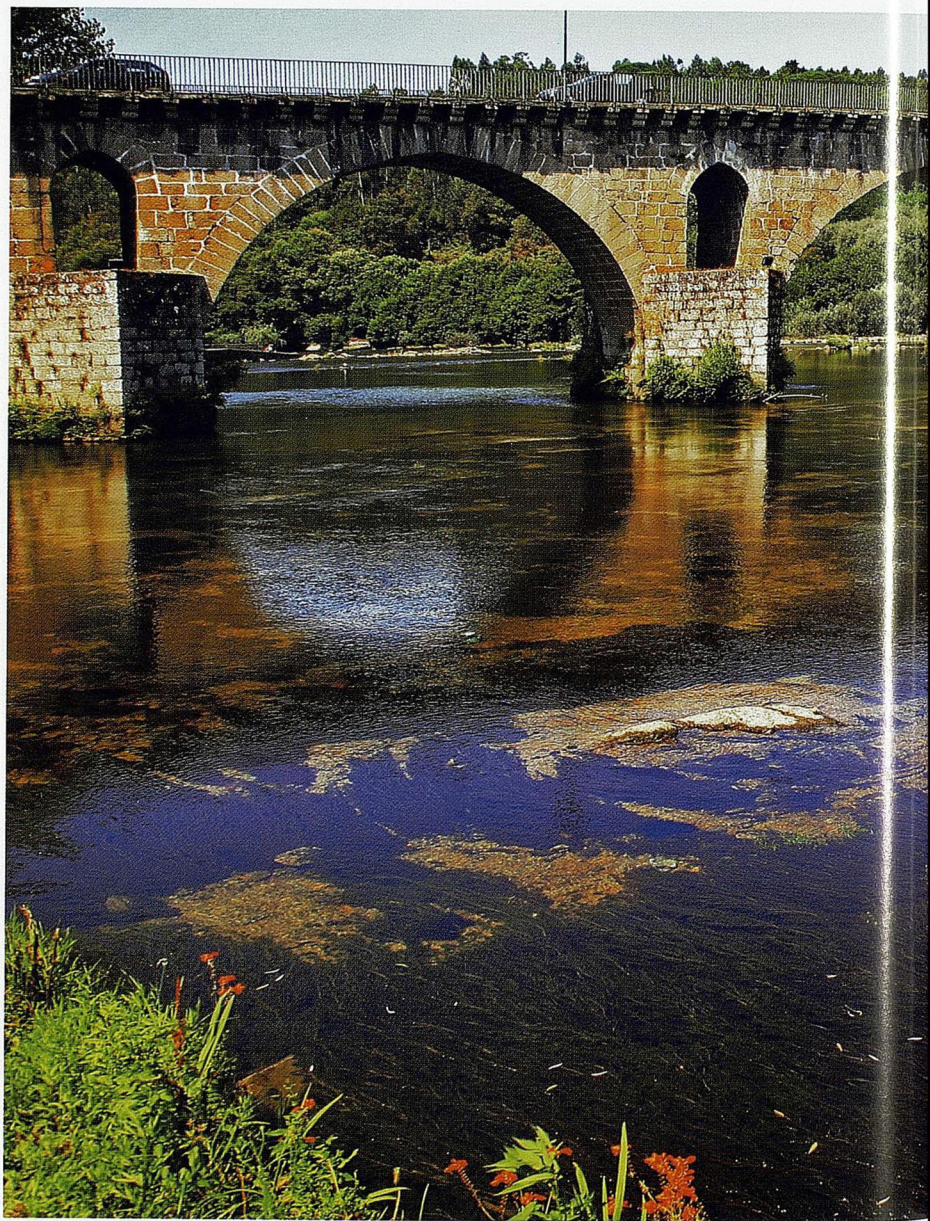


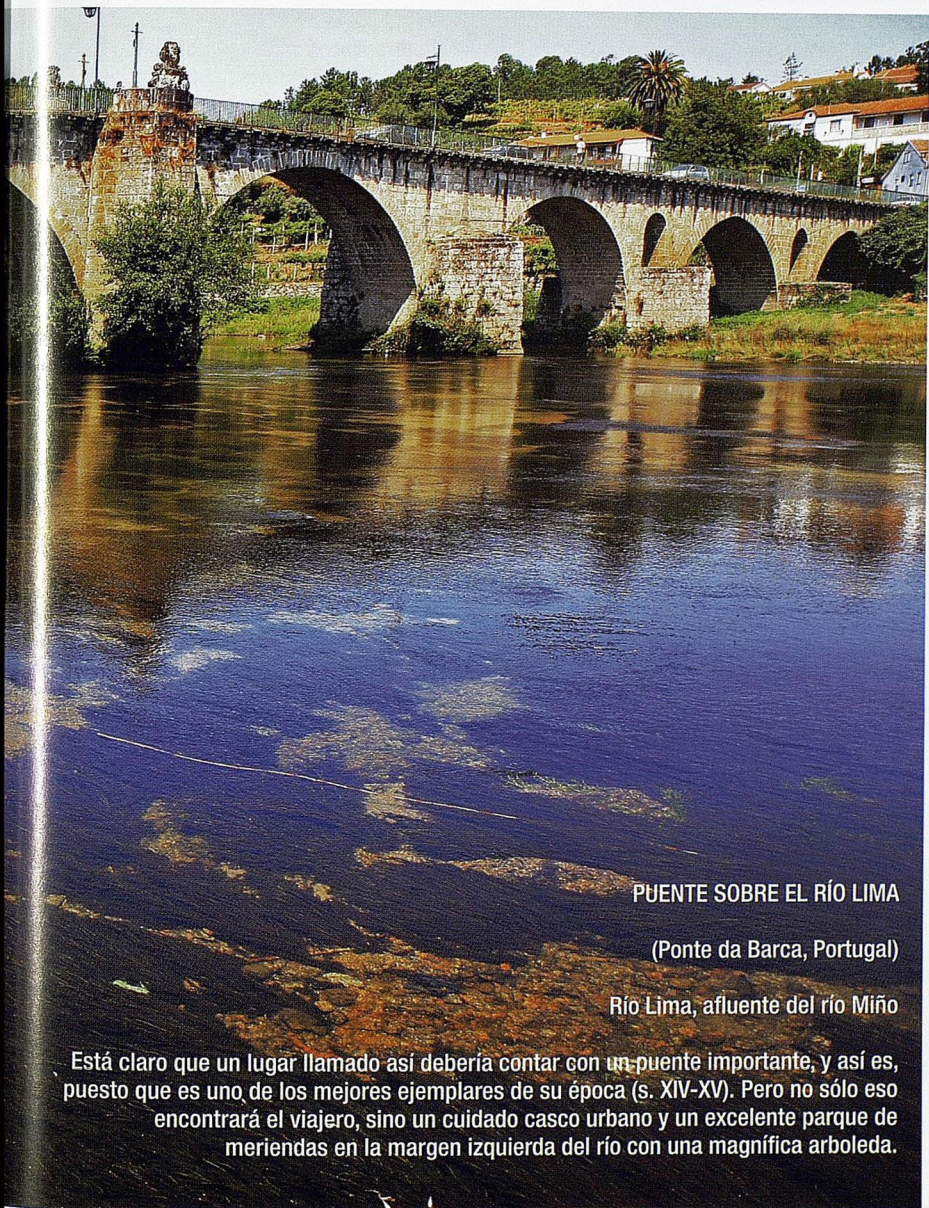
PUENTE VIEJO

(Molina de Aragón, España)

Río Gallo, primer afluente del río Tajo

La cabecera del río Tajo/Tejo tiene pueblos con gran encanto. Molina de Aragón es la capital de una zona tan venida a menos como las localidades portuguesas más alejadas de los grandes núcleos urbanos y las autopistas.



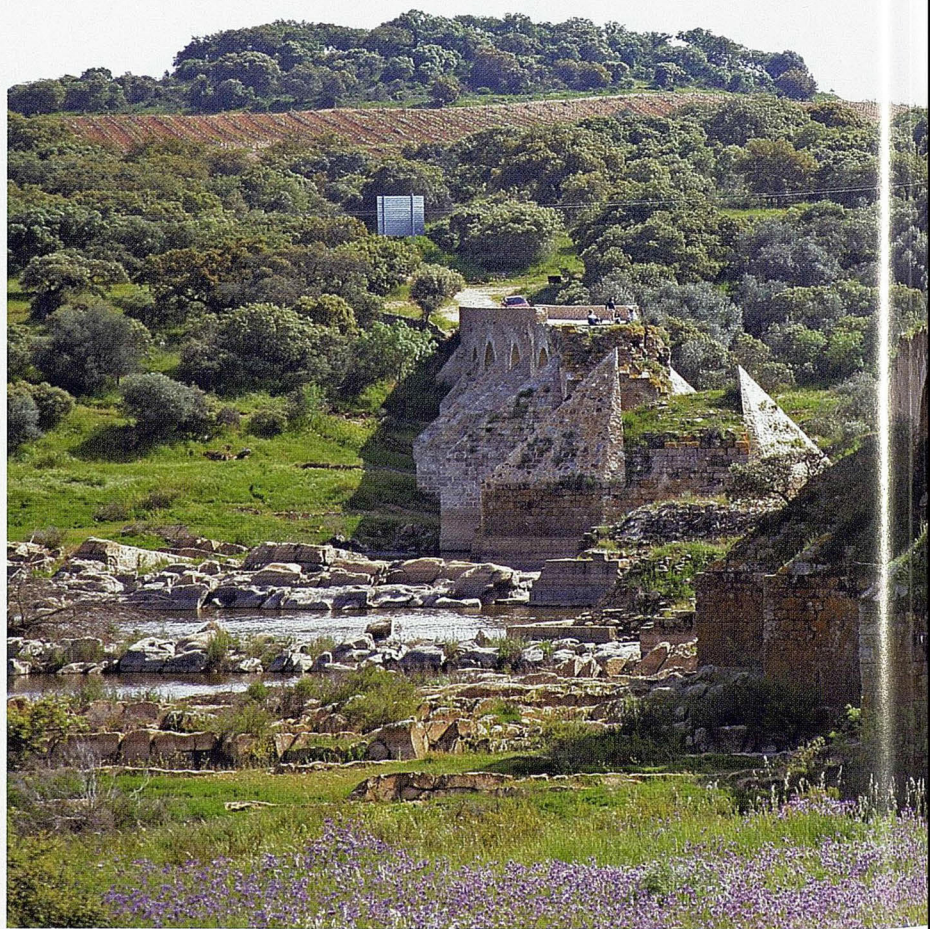


PUENTE SOBRE EL RÍO LIMA

(Ponte da Barca, Portugal)

Río Lima, afluente del río Miño

Está claro que un lugar llamado así debería contar con un puente importante, y así es, puesto que es uno de los mejores ejemplares de su época (s. XIV-XV). Pero no sólo eso encontrará el viajero, sino un cuidado casco urbano y un excelente parque de meriendas en la margen izquierda del río con una magnífica arboleda.

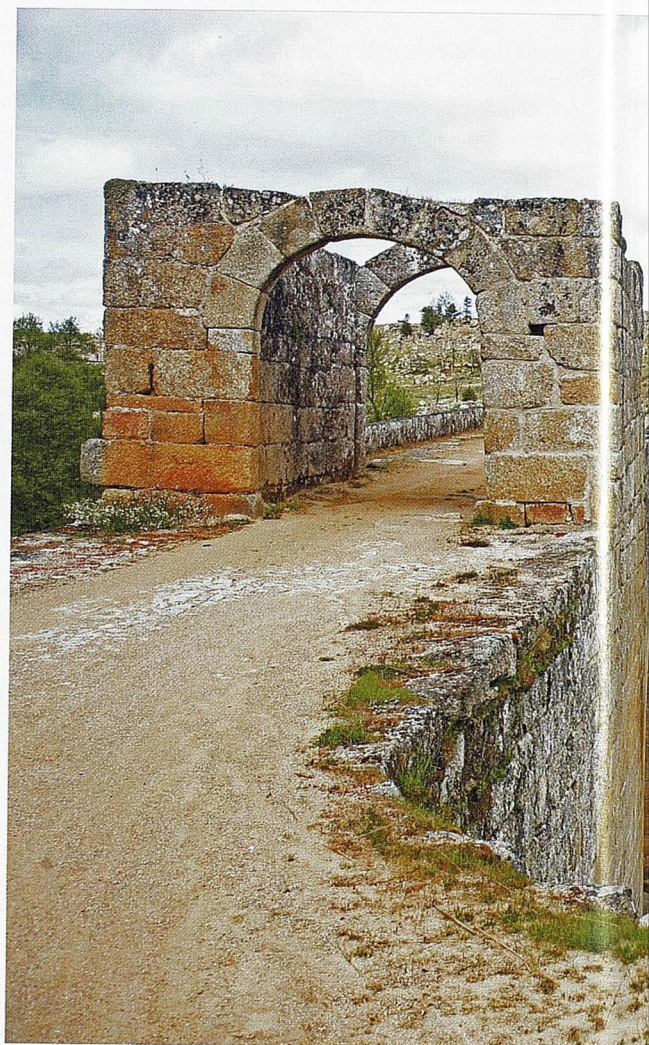


(Ajuda, Portugal) Río Guadiana

El puente de Ajuda -uno de los escasísimos pasos que han unido España con Portugal- simboliza a la perfección las relaciones entre dos países. Levantado por D. Manuel I en 1509, cumple ahora cinco siglos desde su construcción y tres desde su última destrucción en 1709. Tuvo 19 arcos y su longitud -según las diferentes fuentes consultadas- varía desde menos de trescientos a los 380 metros que parece ser la dimensión más reconocida.

La historia del puente está íntimamente unida a la de Olivenza, que de ser española pasó a depender de Portugal tras el tratado de Alcañices de 1297. Por ello, el rey Don Manuel I ordenó construirlo para asegurar las comunicaciones de Olivenza con el resto de Portugal. Más adelante, el puente fue destruido por los españoles, una vez en 1643 y otra en 1709, fecha desde la cual no volvió a ser reconstruido, por lo que la aislada Olivenza volvió fácilmente a manos españolas casi un siglo más tarde, en 1801.



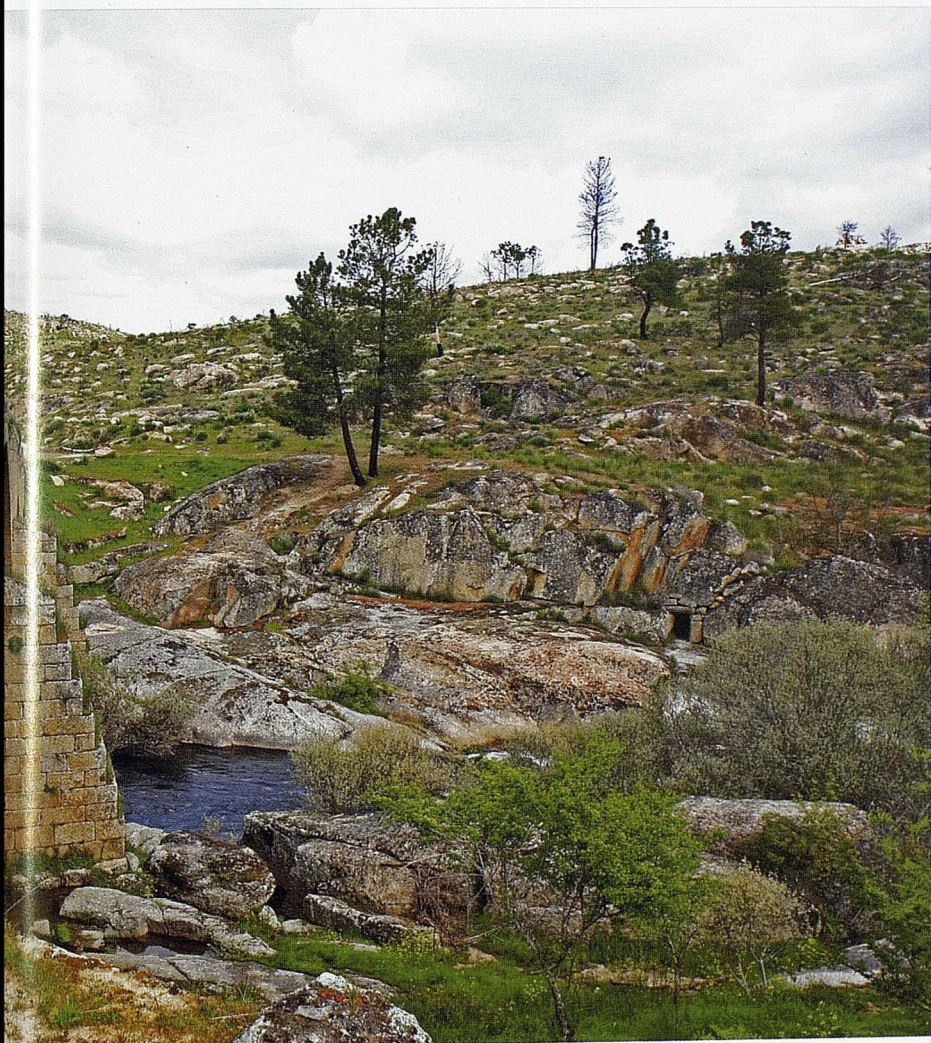


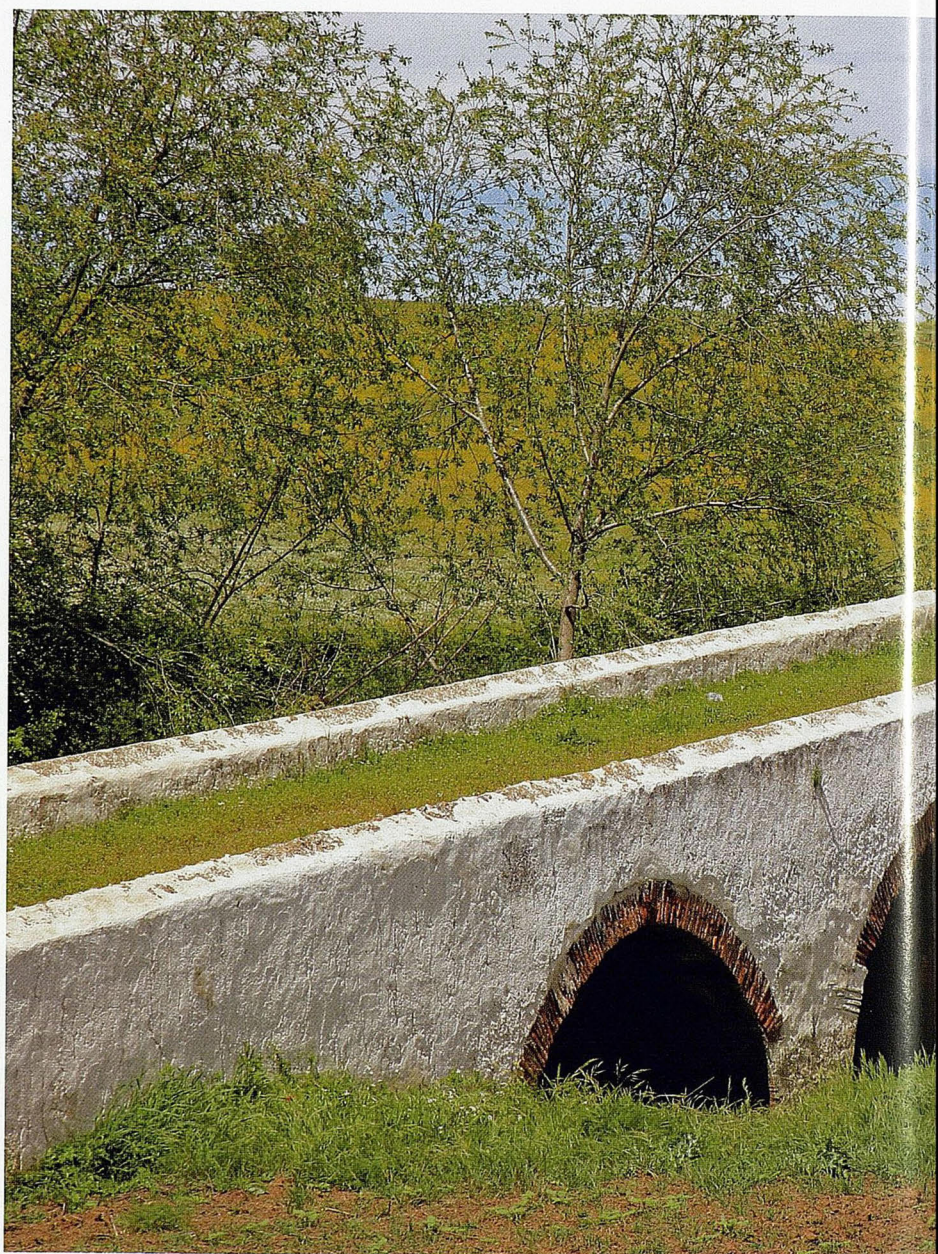
PUENTE DE SEQUEIROS

(Valongo, Sabugal, Portugal)

Río Coa, afluente del río Duero

El puente de Sequeiros marcaba la frontera entre los reinos de Portugal y León entre los siglos XI y XIII. Aún perdura el edificio de la aduana en el antiguo lado leonés.

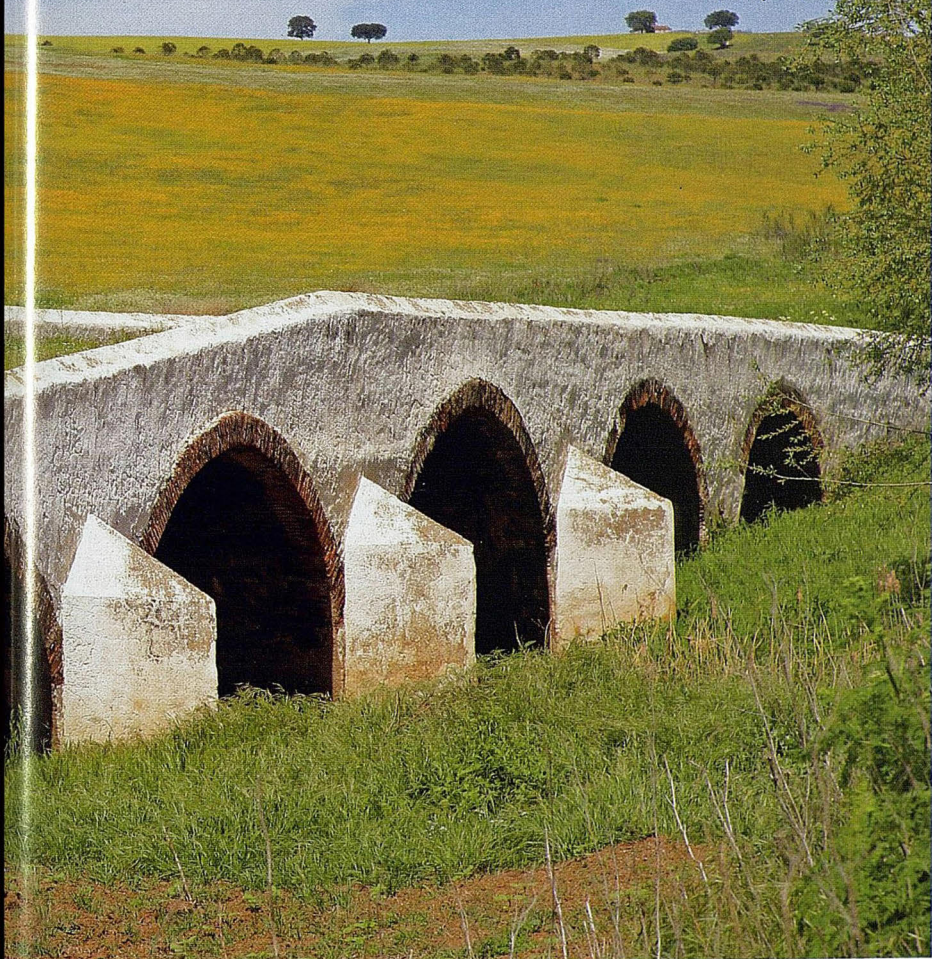




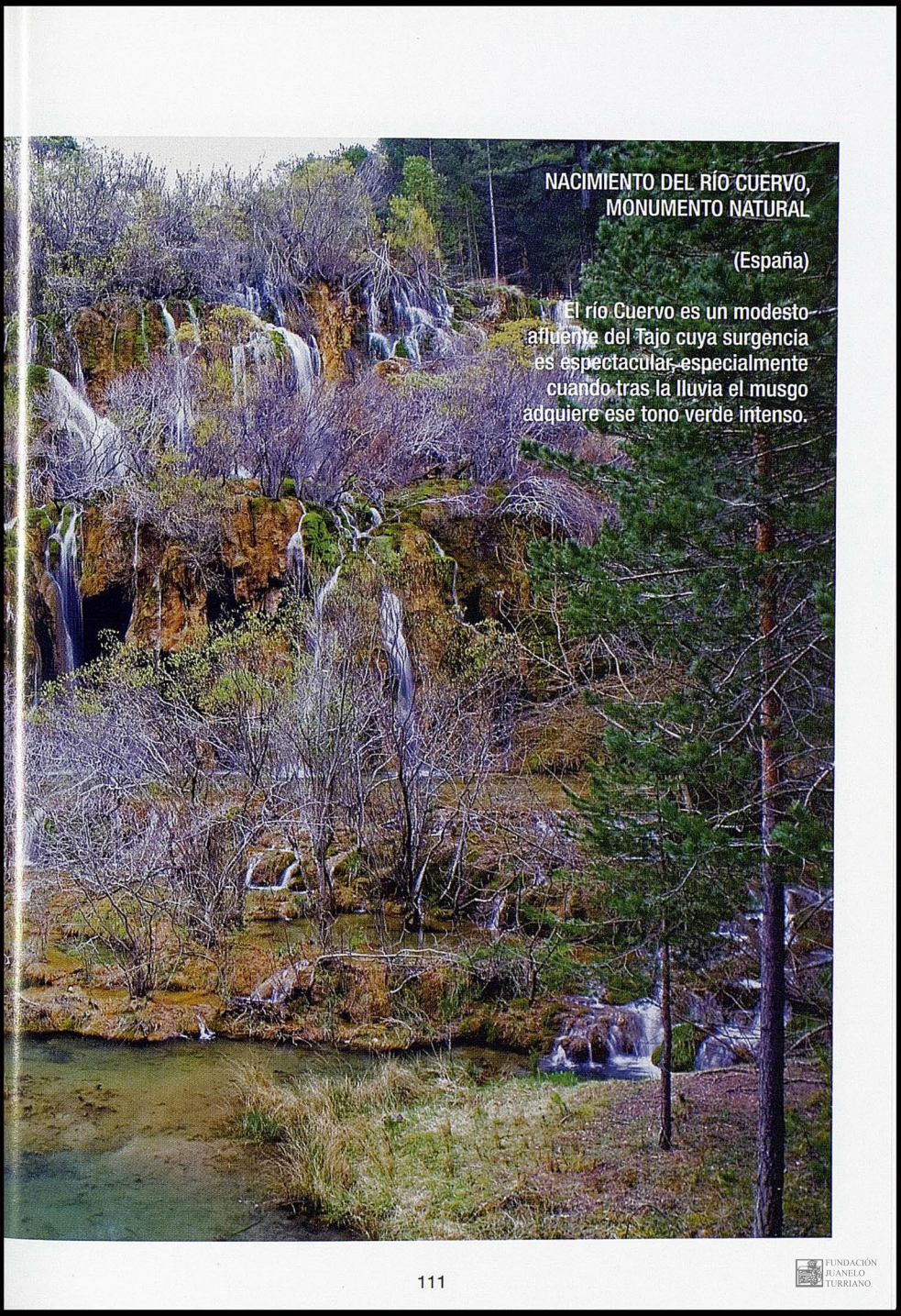
PUENTE SOBRE LA RIBEIRA DO ENXOÉ

(Serpa, Portugal) Cuenca del río Guadiana

A la salida de Serpa en dirección a Pias hay un puente de incierta datación sobre la Ribeira do Enxoé. Es un bonito puente, que a pesar de su modestia y de no emplearse, está perfectamente mantenido. Su blanco frente se ve enmarcado por el color de los campos cercanos.







**NACIMIENTO DEL RÍO CUERVO,
MONUMENTO NATURAL**

(España)

El río Cuervo es un modesto
afluente del Tago cuya surgencia
es espectacular, especialmente
cuando tras la lluvia el musgo
adquiere ese tono verde intenso.

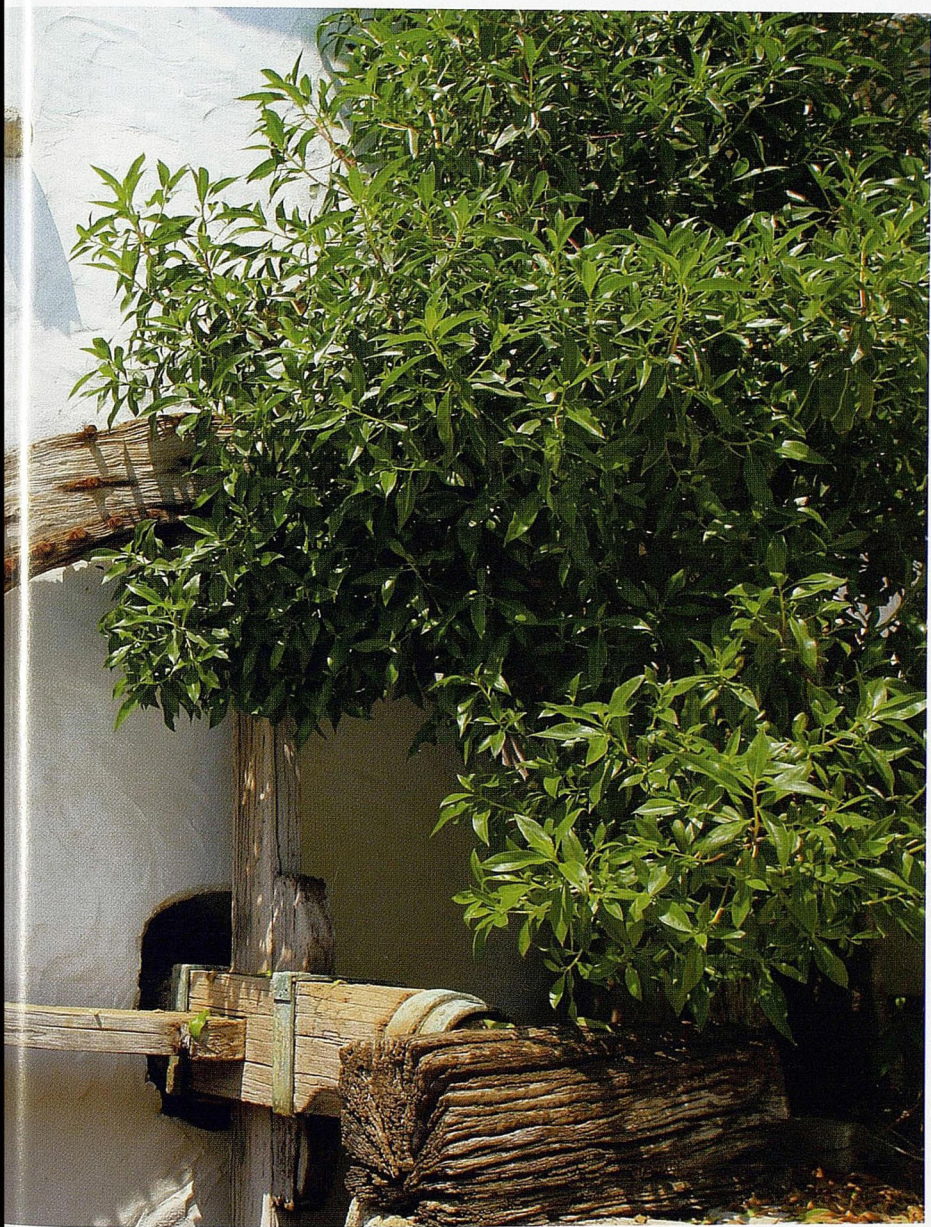


RUEDA DE UN MOLINO

(Azenhas do Mar, Sintra, Portugal)

De los muchos molinos (azenhas) que existían, éste - convertido en bar- aún perdura.

Azenhas do Mar es uno de los lugares de Portugal que más me han atraído, no sólo por lo llamativo de su situación al borde del Atlántico, sino por la rareza de sus aceñas escalonadas.

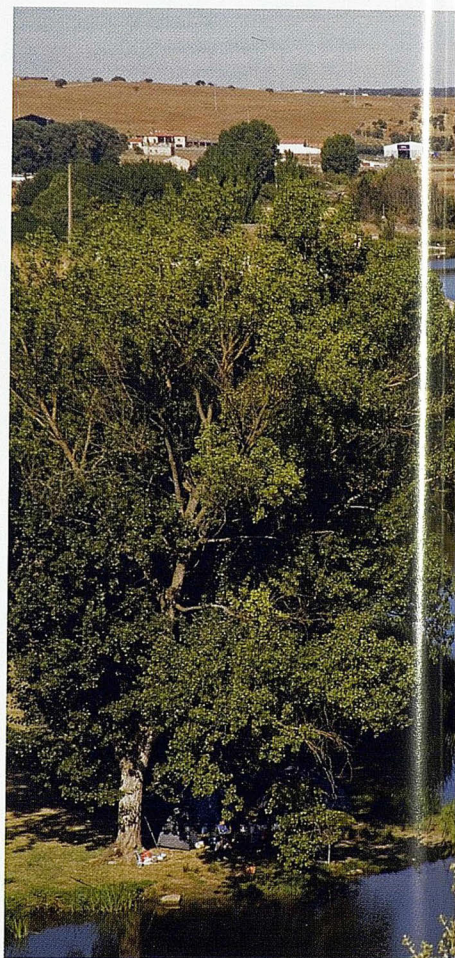


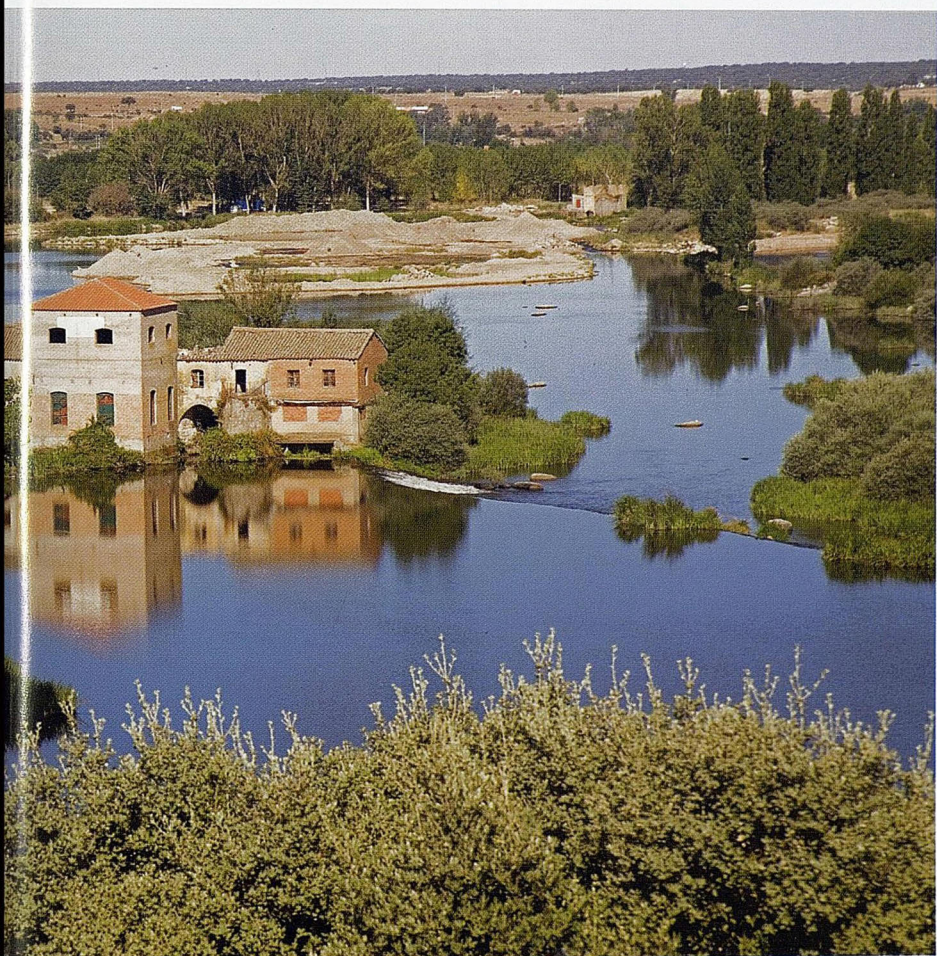
MOLINO DE LEDESMA

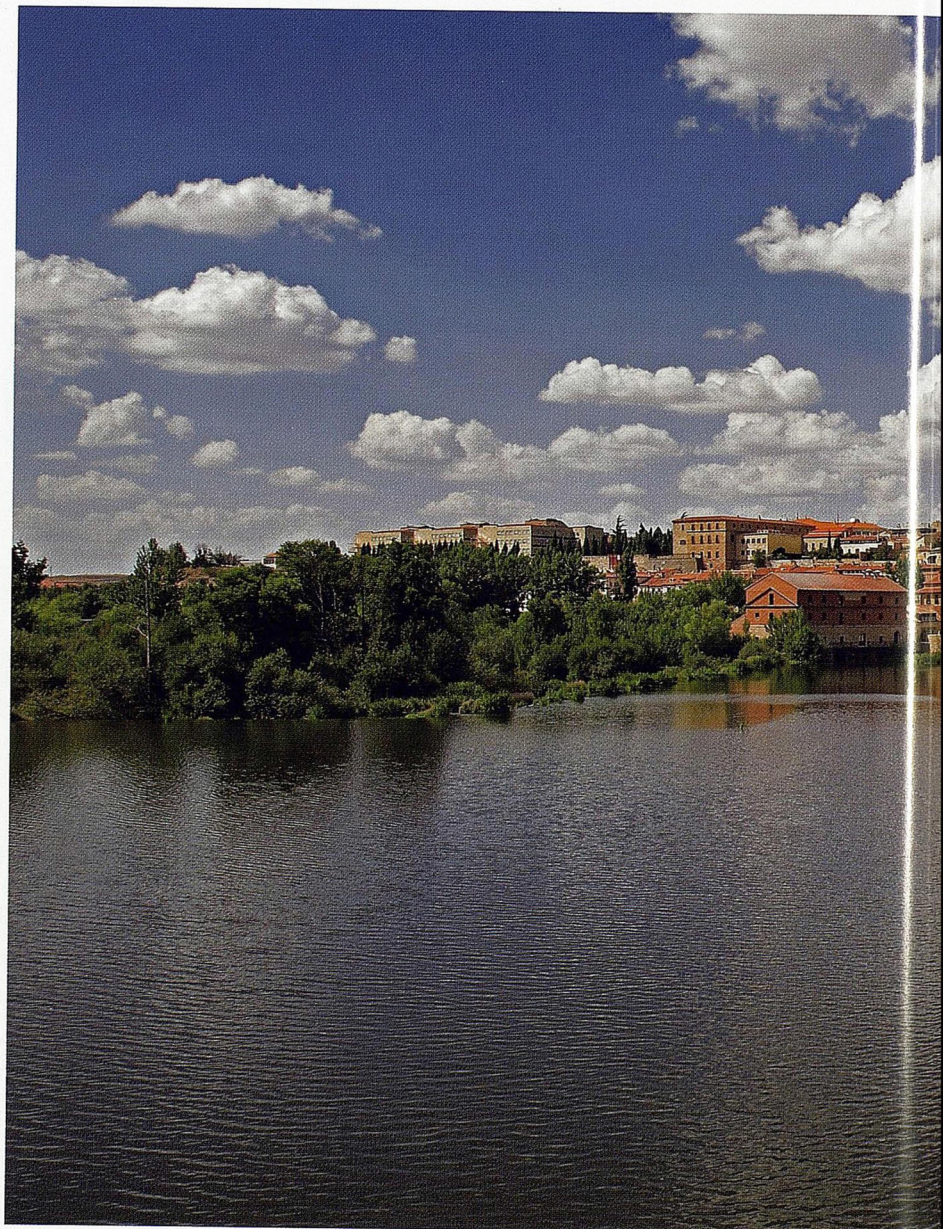
(Ledesma, España)

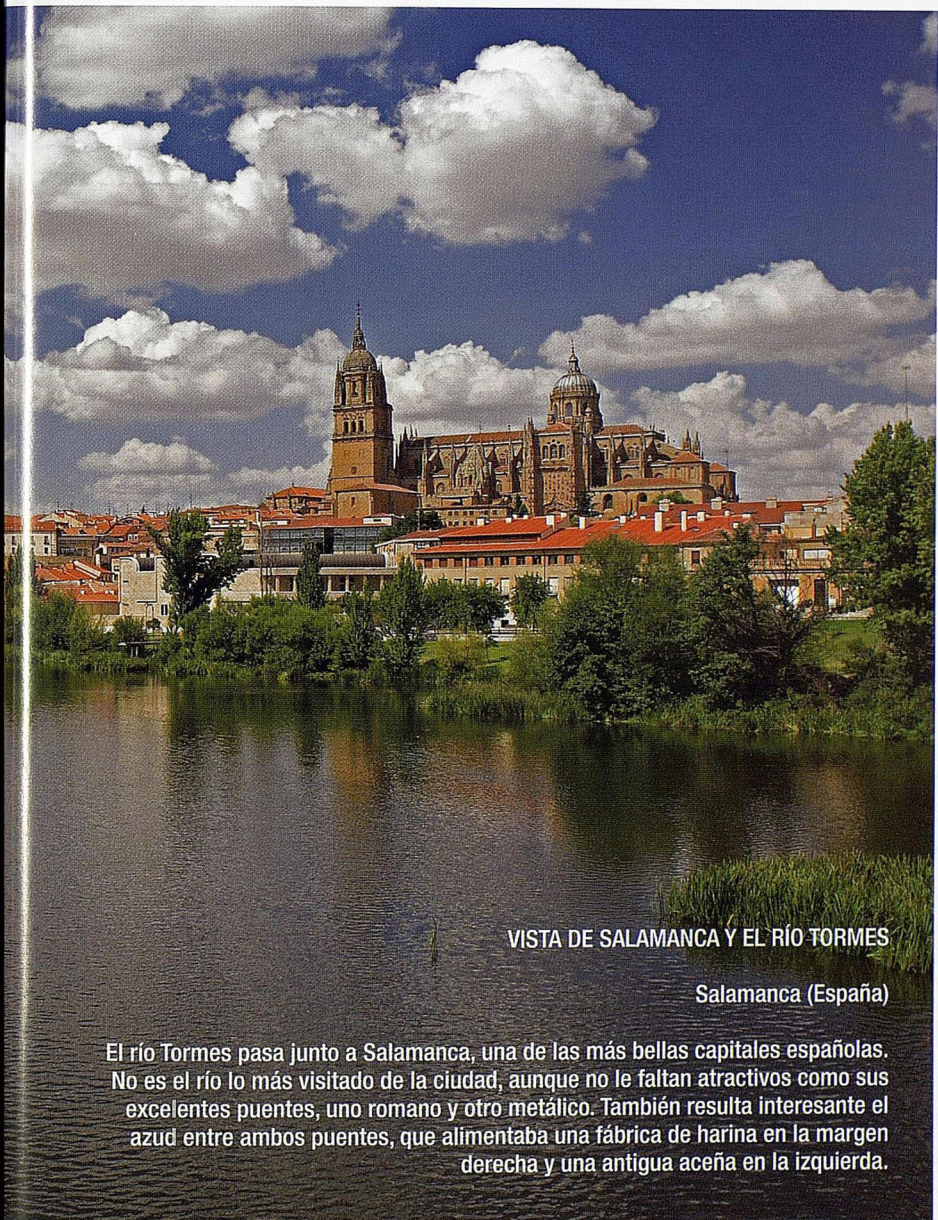
Río Tormes, afluente del río Duero. Otro molino que dentro de unos pocos años, posiblemente no será más que un recuerdo.

Ledesma es una población alejada de las rutas turísticas, donde su puente, los azudes y el molino sobre el Tormes son atractivos que merece la pena conocer. Para ello hay que viajar sin prisas y estar dispuesto a realizar una parada en cualquier momento.









VISTA DE SALAMANCA Y EL RÍO TORMES

Salamanca (España)

El río Tormes pasa junto a Salamanca, una de las más bellas capitales españolas. No es el río lo más visitado de la ciudad, aunque no le faltan atractivos como sus excelentes puentes, uno romano y otro metálico. También resulta interesante el azud entre ambos puentes, que alimentaba una fábrica de harina en la margen derecha y una antigua aceña en la izquierda.





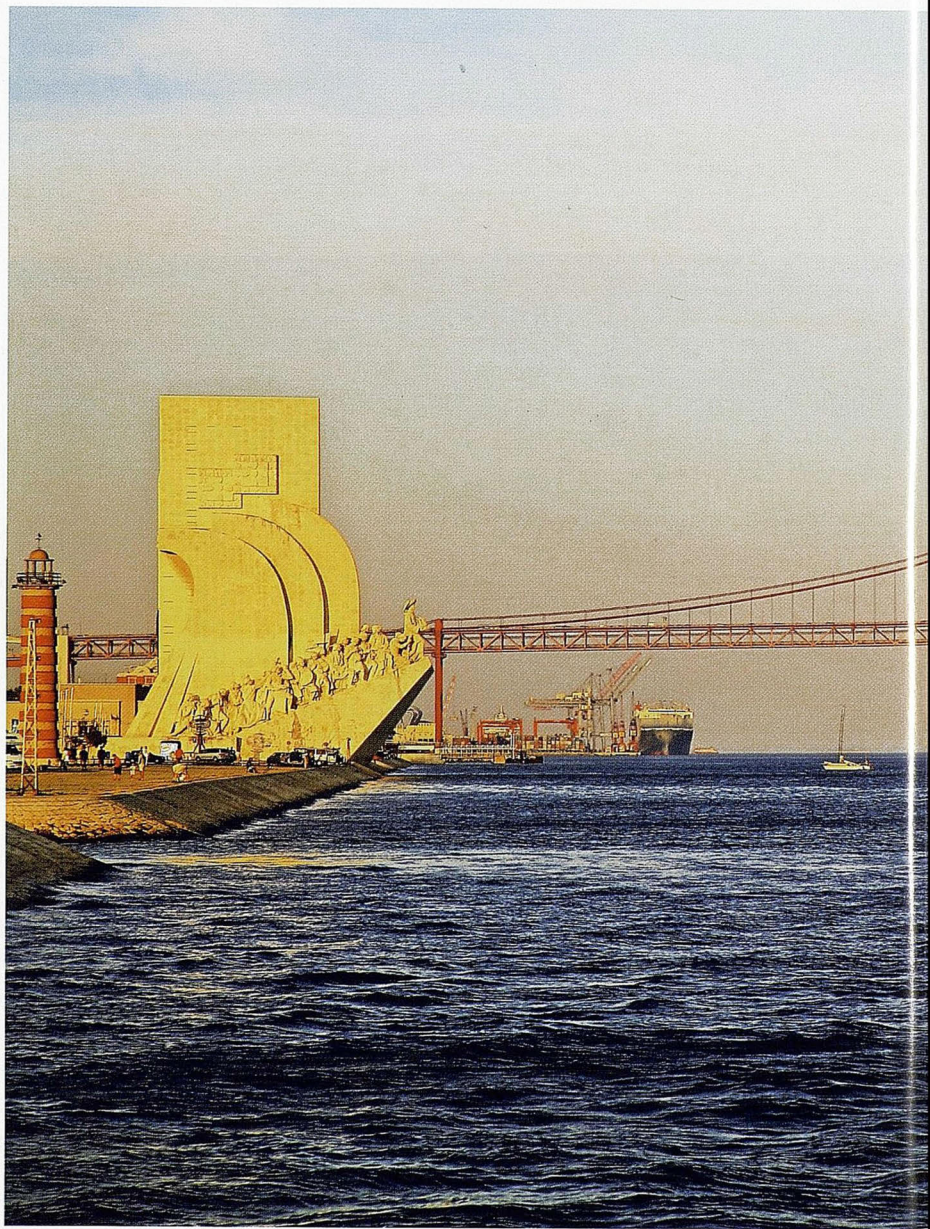
FUENTE DEL LEÓN

(Moura, Portugal)

La fuente del León -fechada en 1934- es la que verá el viajero que no se detenga a pasear por el casco urbano de Moura.

A Moura llegué por casualidad. Era simplemente un lugar de paso entre Serpa y Alqueva de donde no tenía referencias hidráulicas de interés..

Un breve paseo por la población me hizo ver que tenía mucho que enseñar, especialmente sus fuentes de Santa Comba y Tres Bicas, que se complementaban con otras más modernas como ésta del León.





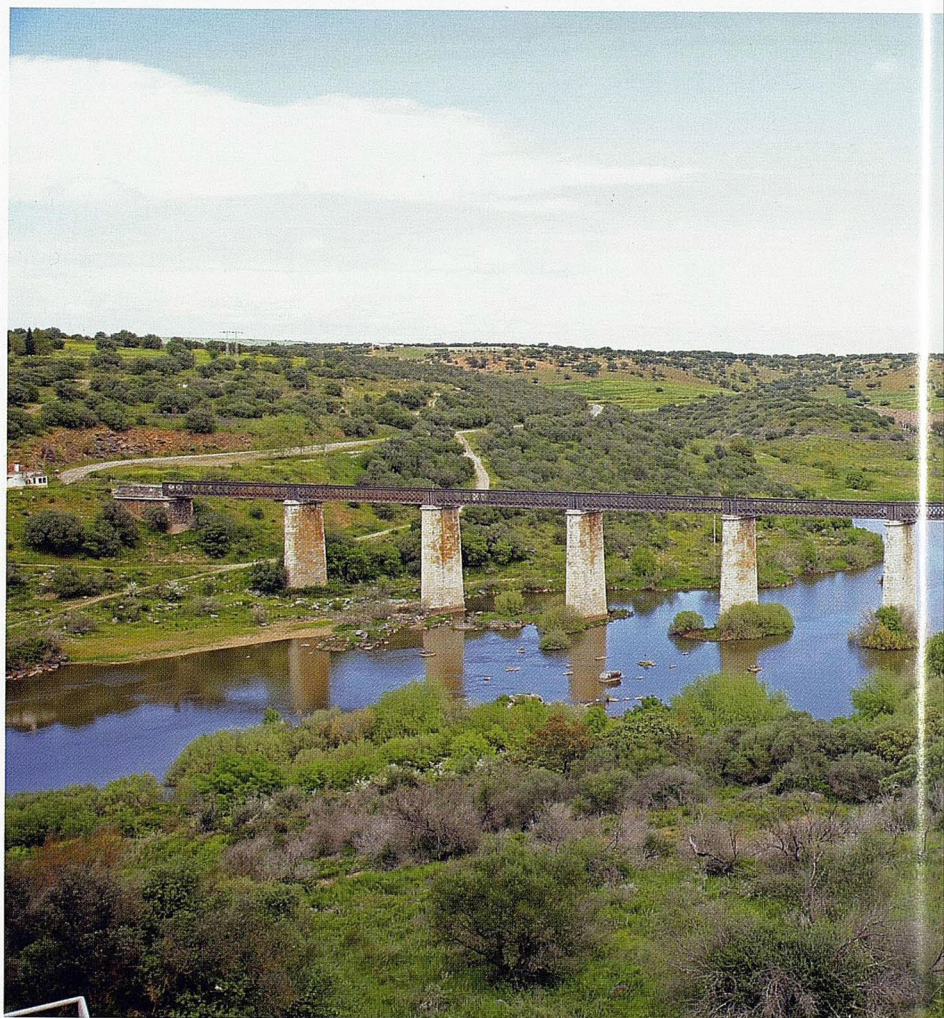
PUENTE 25 DE ABRIL

(Lisboa, Portugal)

Construido sobre el río Tajo entre 1962 y 1966

Su aspecto americano no engaña, puesto que fue diseñado por el estudio norteamericano Steinman, Boynton, Gronquist & Birdsall y construido por la American Bridge Company.

Lisboa siempre ha tenido dos símbolos para mí. El Tajo con su puente del 25 de Abril, y el acueducto de Aguas Livres. El puente es un icono lisboeta, que según la luz ofrece una visión distinta pero siempre atractiva. El río Tajo/Tejo no podría pasar bajo un arco triunfal más espectacular y útil que este puente que tiene una fuerte competencia en el de Vasco de Gama, impresionante también, pero menos fotogénico.



PUENTE SOBRE EL RÍO GUADIANA

(cercanías de Serpa, Portugal)

Otro puente interesante en las cercanías de Serpa es éste sobre el Guadiana. Se trata de un hermoso puente del ferrocarril de la “Linha do Sueste”, que con una longitud de 59 km, unía las localidades de Beja y Moura. Dicha línea férrea fue inaugurada en las navidades de 1892 y abandonada a comienzos de la década de los ochenta del siglo XX.



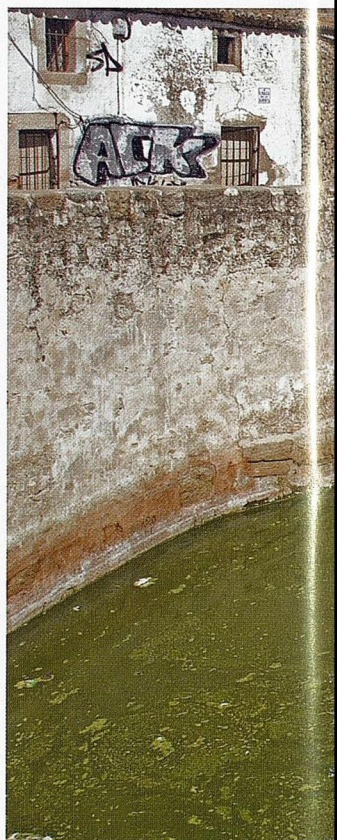
BAÑO EN LA ALBERCA ROMANA

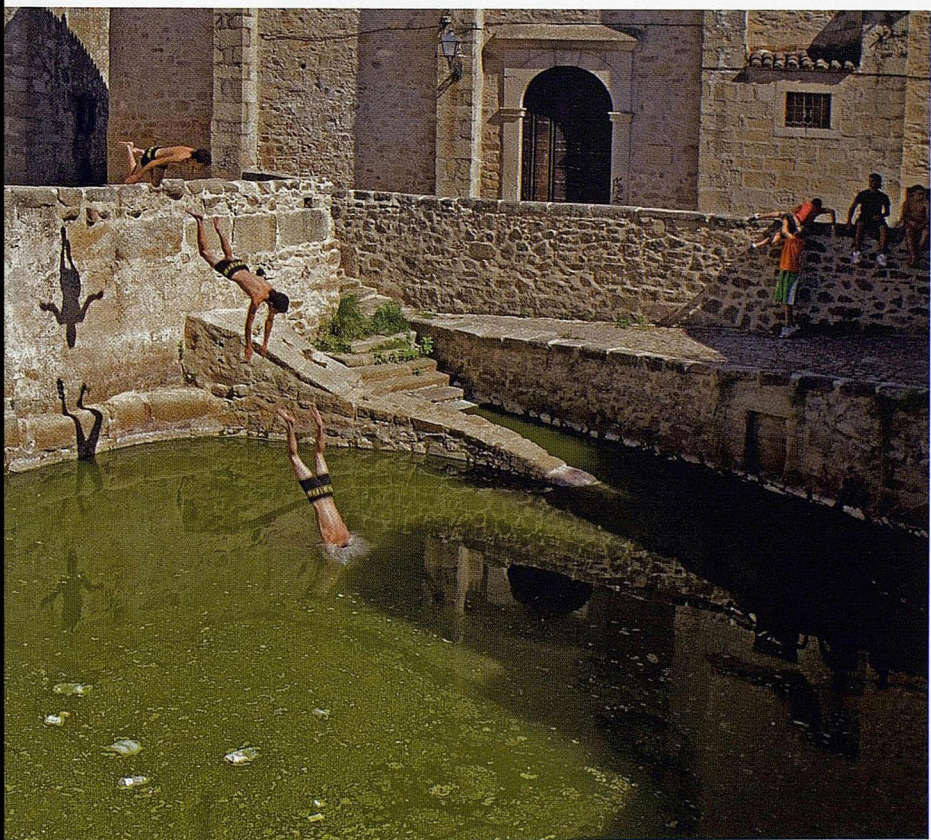
(Trujillo, España)

En la Extremadura española está Trujillo, una monumental población conocida por ser la cuna de famosos conquistadores como los Pizarro, o descubridores como Orellana. Sin embargo, lo más extraordinario de Trujillo es haberse conservado como si el tiempo se hubiese congelado en el siglo XVI.

Su patrimonio hidráulico también es sobresaliente, puesto que sus aljibes o la presa de San Jorge son realmente extraordinarios. En este caso he querido mostrar cómo algunas obras en desuso, incluso con el agua tan poco atractiva como ésta, siguen estando vivas en tanto que siguen utilizándose, aunque sea para usos tan curiosos como el baño.

Esta alberca, excavada en la roca de granito tiene 13 metros de profundidad, por lo que no hay peligro al zambullirse.





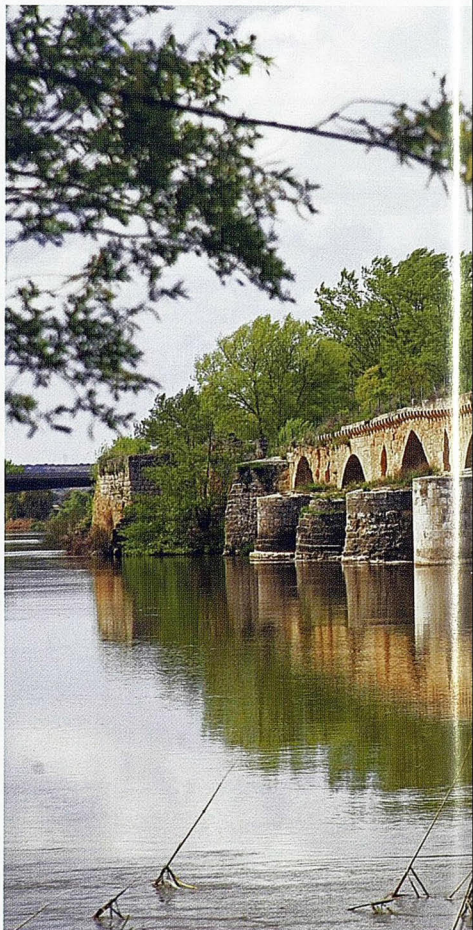
PUENTE MAYOR

(Toro, España)

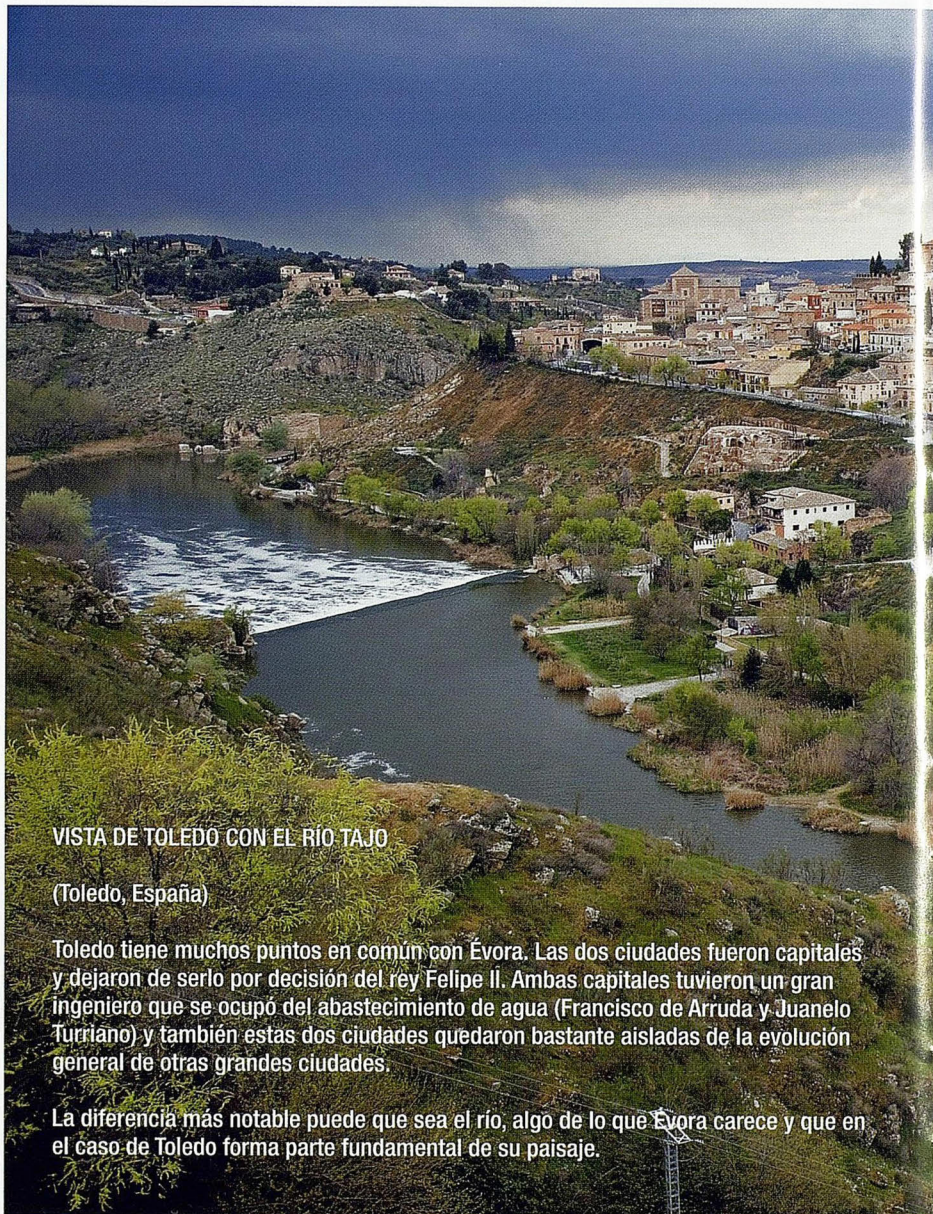
Toro es una población con un patrimonio muy llamativo y de gran personalidad que se fundó en una posición elevada sobre el Duero, quizá defendiendo uno de los pocos puentes que hubo sobre el río.

Su puente de 22 arcos fue levantado entre los siglos XII y XIII, aunque luego se hicieron importantes reformas en los siglos XVI y XVII.

Sufre importantes deterioros debido a su abandono, porque las obras del ferrocarril -hacia 1860- cortaron el estribo derecho y desde entonces no pudo ser utilizado.







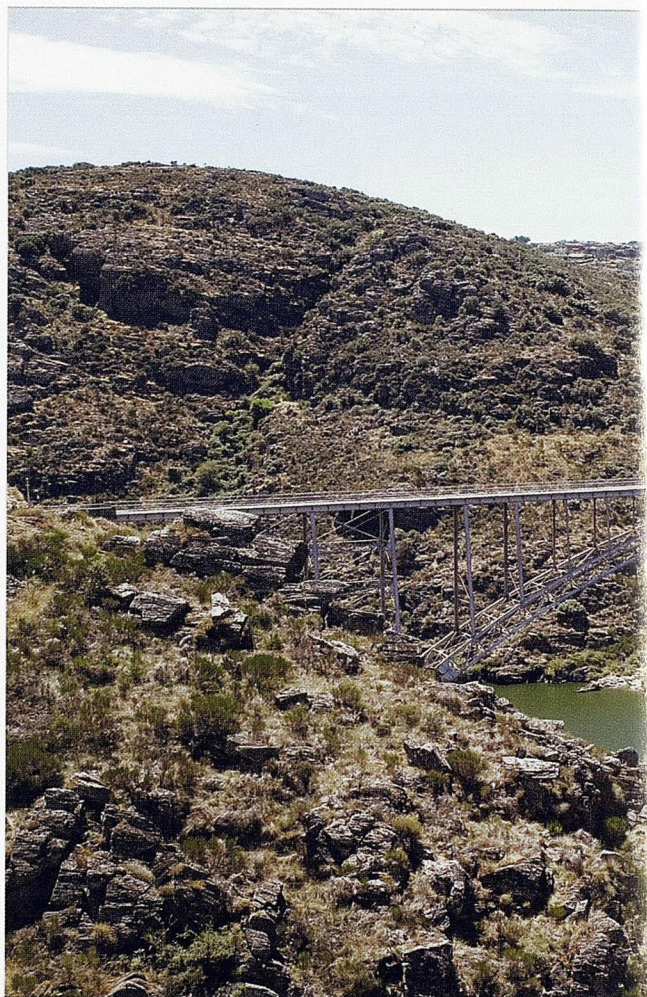
VISTA DE TOLEDO CON EL RÍO TAJO

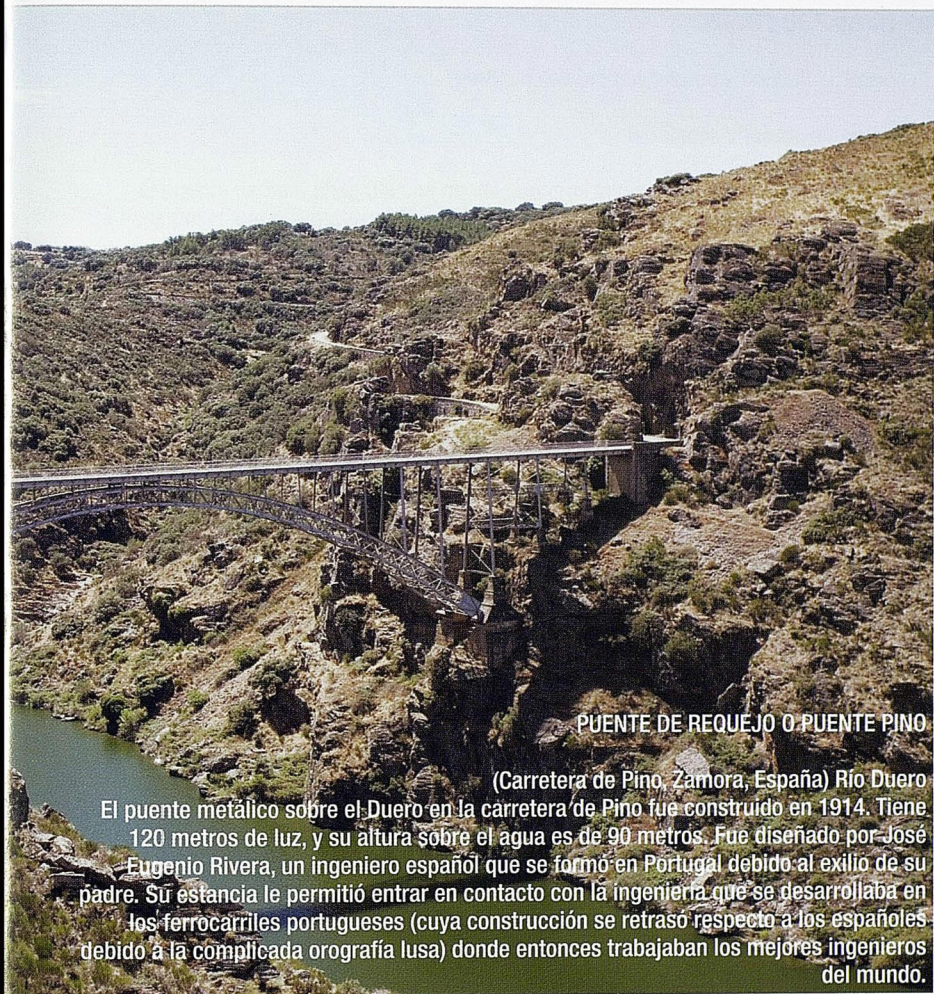
(Toledo, España)

Toledo tiene muchos puntos en común con Évora. Las dos ciudades fueron capitales y dejaron de serlo por decisión del rey Felipe II. Ambas capitales tuvieron un gran ingeniero que se ocupó del abastecimiento de agua (Francisco de Arruda y Juanelo Turriano) y también estas dos ciudades quedaron bastante aisladas de la evolución general de otras grandes ciudades.

La diferencia más notable puede que sea el río, algo de lo que Évora carece y que en el caso de Toledo forma parte fundamental de su paisaje.







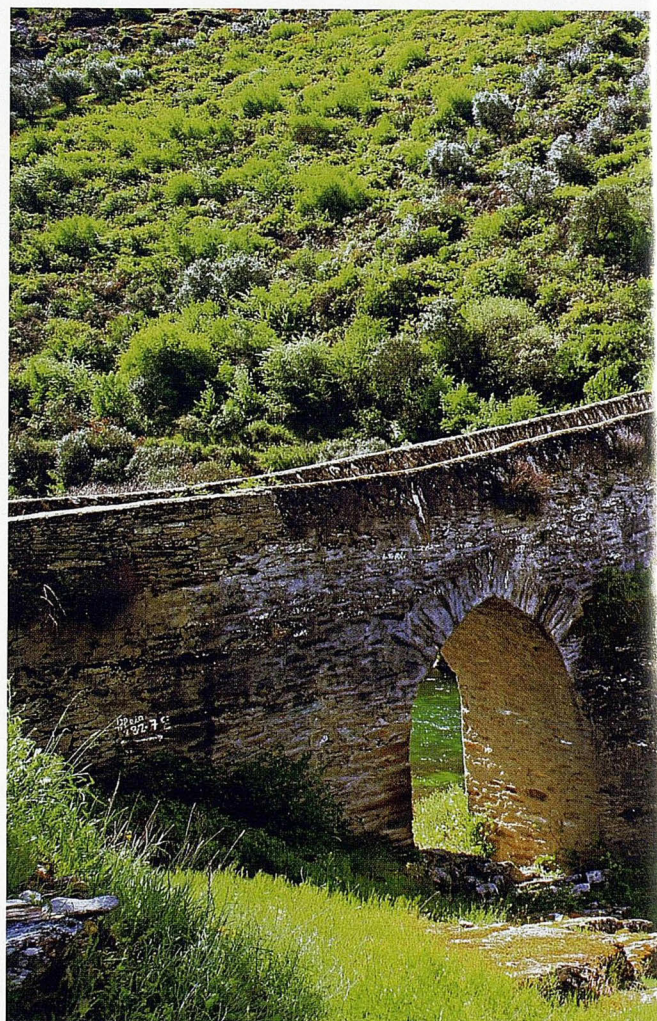
PUENTE DE REQUEJO O PUENTE PINO

(Carretera de Pino, Zamora, España) Río Duero

El puente metálico sobre el Duero en la carretera de Pino fue construido en 1914. Tiene 120 metros de luz, y su altura sobre el agua es de 90 metros. Fue diseñado por José Eugenio Rivera, un ingeniero español que se formó en Portugal debido al exilio de su padre. Su estancia le permitió entrar en contacto con la ingeniería que se desarrollaba en los ferrocarriles portugueses (cuya construcción se retrasó respecto a los españoles debido a la complicada orografía lusa) donde entonces trabajaban los mejores ingenieros del mundo.

Este puente fue proyectado en 1897, aunque no se construyó hasta 1914, porque los ingenieros del gobierno español no se atrevieron a dar su aprobación al primer diseño de Rivera.

Lo más interesante es que pesa 410 kg/metro, lo que le diferencia notablemente de puentes como el de D^a María Pía en Oporto, con 6.000 o los 9.300 kg/metro del puente de Garabit, una copia casi igual que Eiffel levantó sobre el río Truyère, en la localidad francesa de Saint-Flour. Esto demuestra que Eiffel, tras hacer la emblemática torre parisina, tuvo la oportunidad de inventar la “franquicia ingenieril”.

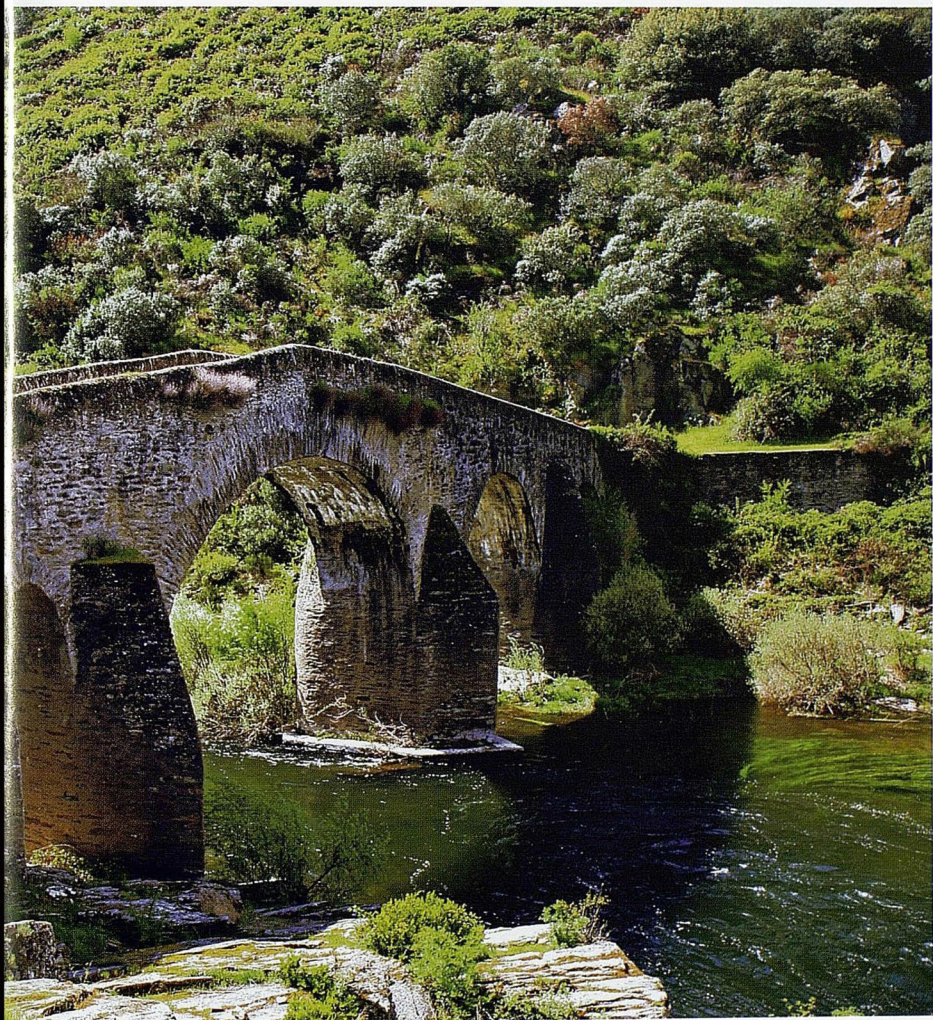


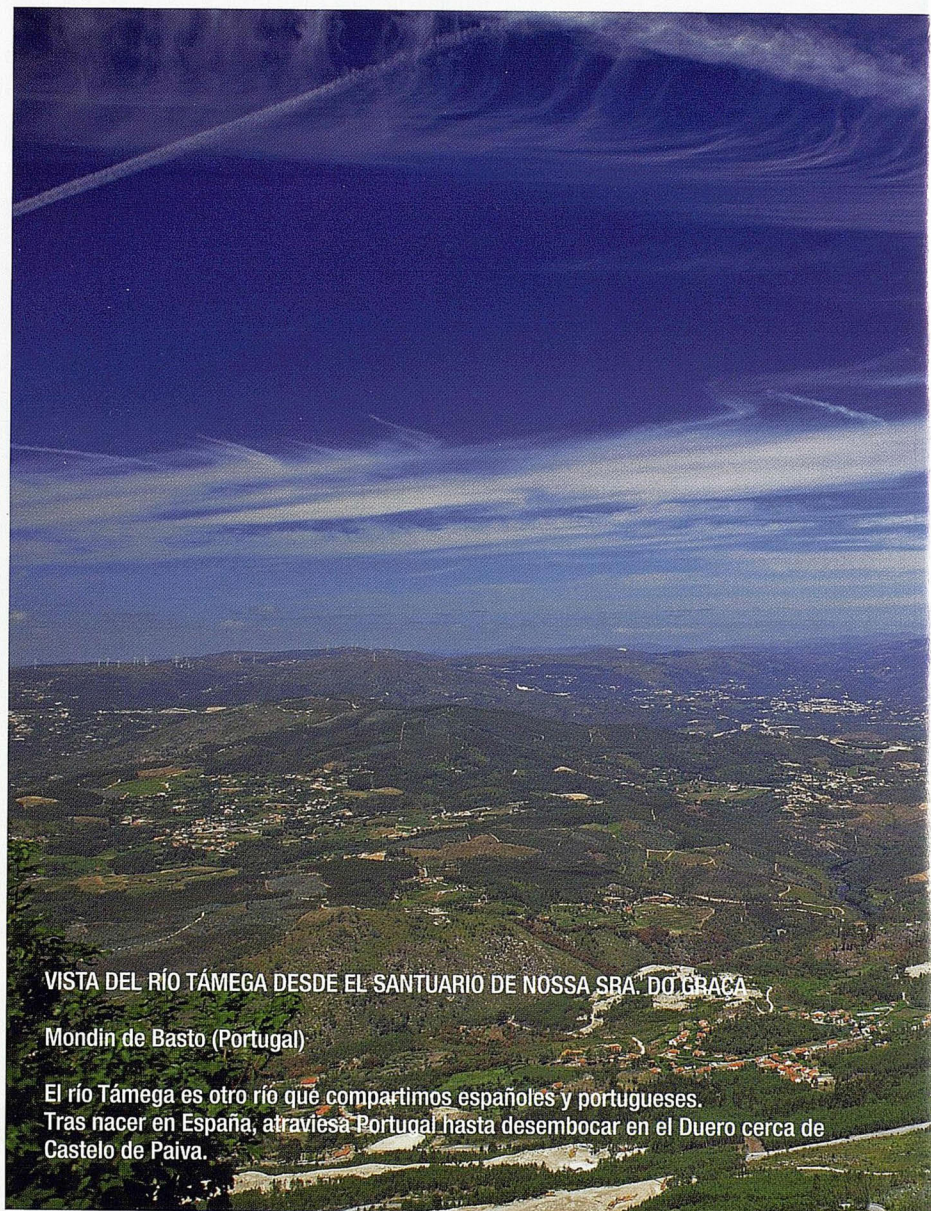
PUENTE DE SANTULHAO

(Antiguo camino entre Izeda y Santulhão, Portugal)

Río Sabor, afluente del río Duero

El puente de Santulhao fue uno de los primeros que me propuse visitar en Portugal. Se tiene por romano, aunque su forma y materiales no se corresponden con la ingeniería romana en puentes.

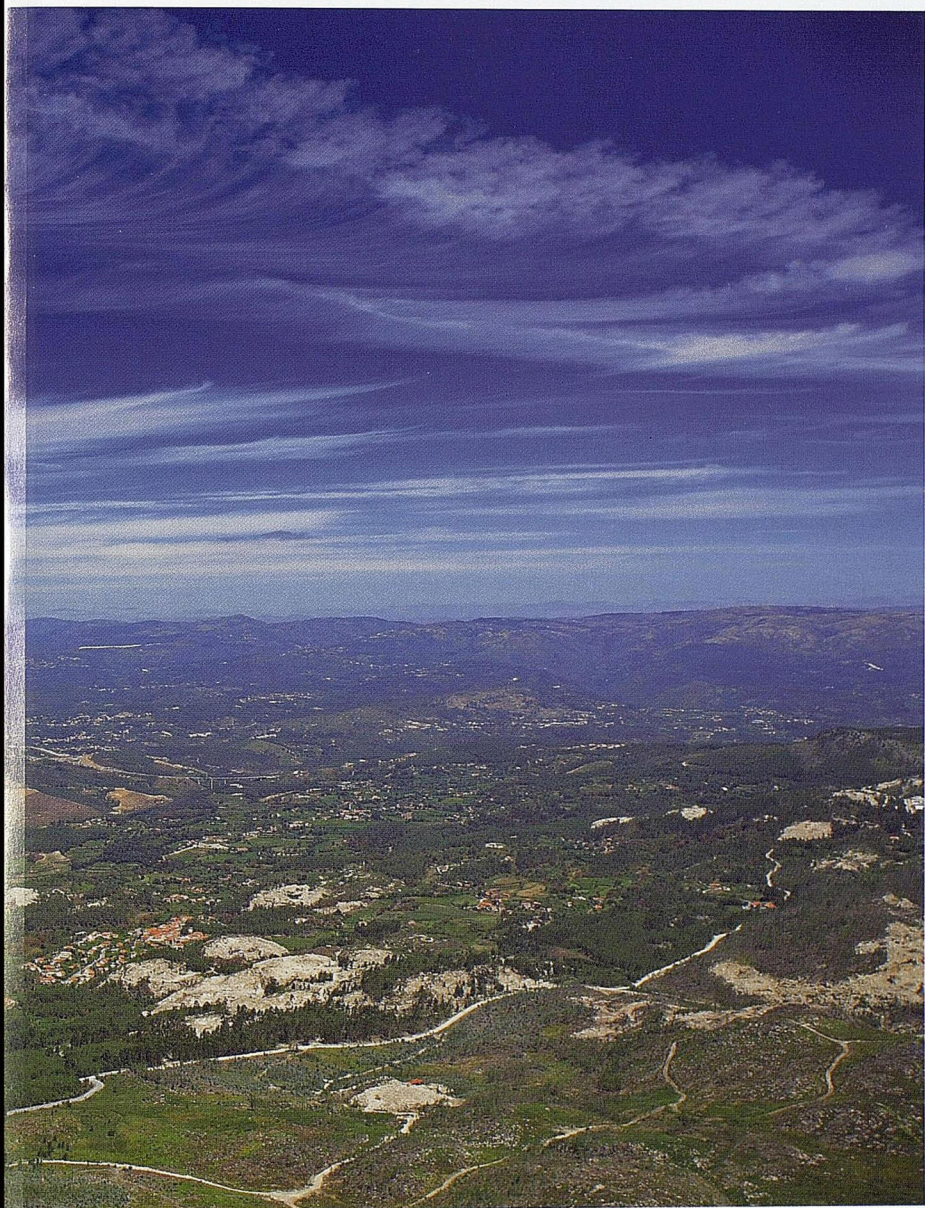


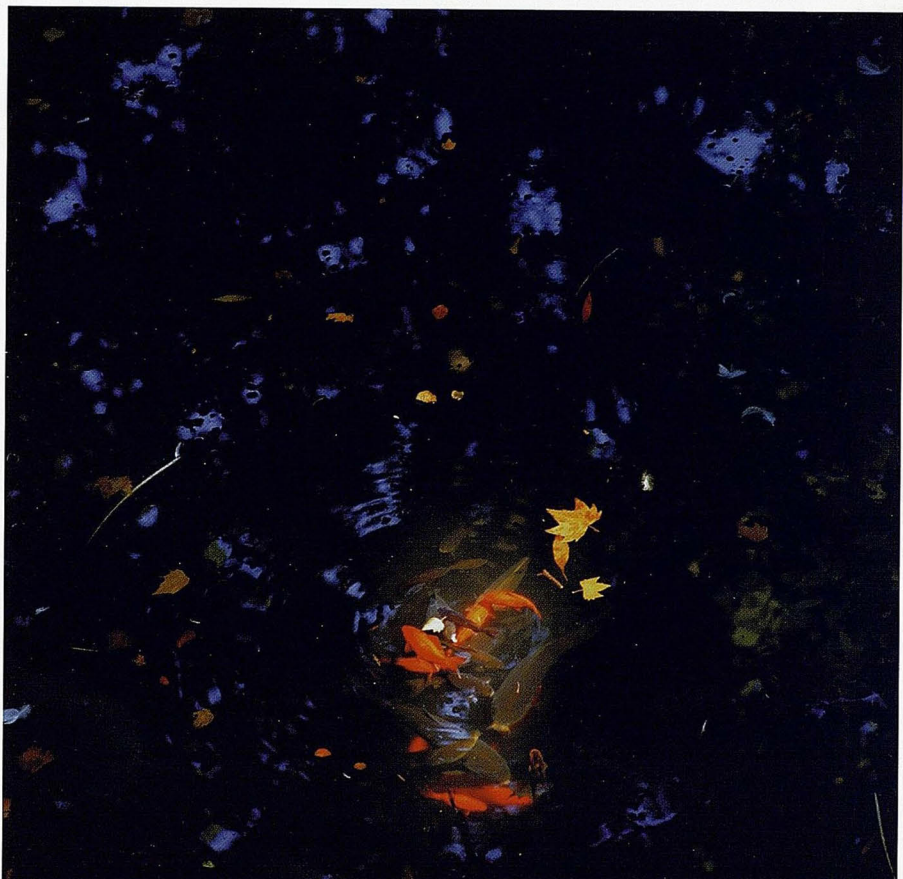


VISTA DEL RÍO TÁMEGA DESDE EL SANTUARIO DE NOSSA SRA. DO GRACA

Mondim de Basto (Portugal)

El río Tâmega es otro río que compartimos españoles y portugueses. Tras nacer en España, atraviesa Portugal hasta desembocar en el Duero cerca de Castelo de Paiva.





Carpas tomando el sol en un sombreado estanque

(Sao Pedro de Penaferrim, Sintra, Portugal)

Palacio da Pena

La naturaleza de mi trabajo no suele dejar demasiado tiempo para visitar palacios, iglesias o catedrales, pero no suelo dejar pasar ningún jardín sin dar al menos un rápido paseo.

Aquel día cerraba el palacio da Pena por la visita de un jefe de estado. El tiempo había sido muy seco, por lo que los jardines presentaban un aspecto desolador, pero en un sombreado estanque, las carpas pugnaban por un espacio hasta donde llegaba la luz del sol.

Acualis
Instituto de Estudios de Agua

INSTITUTO DE ESTUDIOS DE AGUA COLOMBIANA

WASA-GN
Water Assessment & Advisory
Global Network

Agua
Coimbra

FUNDACIÓN
JUAN PABLO
TURRIANO

MANUEL CAÑERO
FOUNDATION

Escuela de Ingenieros
de Bogotá

FUNDACIÓN
JUAN PABLO
TURRIANO